Servicehinweise
Schaltplan
Druckplatten
Konvergenz
Ersatzteilliste

Service hints
Circuit diagram
Printed circuit boards
Convergence
List of spare parts

Avvertenze di Servicio
Schema
Piastre stampate
Convergenza
Lista ricambi

GRUNDIG

Cinema 9050 • 9051

Allgemeine Hinweise

1. Proj. Schirm
2. Umlenkspiegel
3. Objektive
4. Röhren
5. Kaskade

1. Proj. Schirm

Der Projektionsschirm trägt auf der dem Zuschauer zugewandten Seite senkrechte Rillen und auf der Rückseite konzentrische Kreise. Wegen des Aufbaus des Schirms aus PMMA (Plexiglas®) besteht eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Kratzern. Es ist möglich, den Schirm zu reinigen. Dazu verwendet man ein weiches Tuch und eine Reinigungsflüssigkeit bestehend aus 90 % Wasser und 10% Spiritus und reibt vorsichtig in Richtung der Rillen.

2. Umlenkspiegel

Der 1. Umlenkspiegel besteht aus Glas; der 2. Umlenkspiegel wurde als Folienspiegel ausgeführt. Beide Spiegel tragen auf der Oberfläche eine reflektierende Schicht. Prinzipiell sollte man beide Spiegel nur mit einem weichen, fusselfreien Tuch vorsichtig abwischen, falls sich einmal Schmutz auf der Oberfläche abgelagert haben sollte. Bei besonders hartnäckiger Verschmutzung läßt sich der Glasspiegel (jedoch nicht der Folienspiegel !) auch mit der Reinigungslösung, wie unter dem Projektionsschirm beschrieben, säubern.

3. Objektive

Bei starker Verschmutzung läßt sich das Objektiv mit einem weichen, fusselfreien Tuch reinigen. Keinesfalls dürfen hier organische Lösungsmittel oder Scheuermittel verwendet werden.

4. Projektionsröhren

4.1.
Beim Wechsel einer Projektionsröhre sind ein entsprechender Körperschutz, eine Schutzbrille und schwere Handschuhe zu tragen um Verletzungen durch herumfliegende Glassplitter bei einer eventuellen Röhrenimplosion zu vermeiden.

4.2.
Vor dem Ausbau der Röhre muss diese entladen werden. Dazu zieht man das Röhren-Hochspannungskabel aus dem Verteiler und tupft mit der Spitze auf das Masseband der Röhre.

4.3.
Wie schon in der Betriebsanleitung erwähnt, sollen unbewegte Bilder bei maximalem Kontrast nicht länger als 30 Min. wiedergegeben werden. Dies kann besonders beim Abgleich des Gerätes mit Testbildern oder bei Wiedergabe von Textseiten (Videotext) passieren. Wir empfehlen deshalb eine Zurücknahme des Kontrastes. Ein eingebrannter Phosphor ist unwiederbringlich beschädigt. Bei laufenden Bildern tritt diese Erscheinung nicht auf.

4.4.
Die Röhre darf nie ohne Ablenkjoch betrieben werden. Wegen der hohen Stromdichte brennt sofort ein Punkt in die Phosphorschicht ein.

4.5.
Das Ablenkjoch muß immer auf dem Röhrenkonus sitzen. Eine Verlagerung der Ablenkebene in Richtung Bildrohrsockel läßt den Elektronenstrahl ins Glas eindringen und kann die Röhre beschädigen.

5. Kaskade

Nach einem Wechsel der Kaskade ist darauf zu achten, daß an den Anschlußkabeln runde Lötstellen entstehen,um ein Sprühen zu vermeiden.

General Notes

1. Projection screen
2. Tilted mirrors
3. Lenses
4. Projection tubes
5. Voltage multiplier

1. Projection screen

There are vertical grooves on the side of the projection screen facing the viewer and concentric rings on the back. Because the screen is made of PMMA (Plexiglas®) it is rather easily scratched. However, it is possible to clean the screen by carefully rubbing it along the grooves with a soft cloth soaked in a cleaning fluid consisting of 90% water and 10% methylated spirit.

2. Tilted mirrors

The first tilted mirror is made of glass and the second of foil. Both mirrors are coated with a reflecting layer. If any dirt is deposited on the surfaces of the mirrors, they should in general only be cleaned by carefully wiping them with a soft cloth which does not leave fluff behind. If the contamination is particularly stubborn, the glass mirror (but not the foil one) may also be cleaned with the solution prescribed in Section 1.

3. Lenses

If a lens is very dirty, it may be cleaned with a soft cloth which does not leave fluff behind. Under no circumstances should organic solvents or abrasive cleaning agents be used.

4. Projection tubes

4.1
If a projection tube has to be changed, protective clothing, protective goggles and thick gloves should be worn to prevent injury in the event of a tube implosion.

4.2
Before a tube is taken out, it will have to be discharged. To do this, the EHT cable should be unplugged from the distributor and the point touched lightly against the earthing strip on the tube.

4.3
As mentioned in the instruction book, stationary pictures should not be displayed with the contrast set to maximum for more than 30 mins. This may occur when the set is being aligned or when pages of text (eg: Teletext) or a test card are displayed. We therefore recommend that the contrast be reduced. The damage to the phosphor caused by an image being burnt in cannot be repaired. With a normal moving TV picture this problem does not arise.

4.4
A tube should never be operated without its scan coils as the resultant high beam current density immediately burns a spot into the phosphor.

4.5
If the scan coils are displaced towards the base of the tube, the electron beam will strike the glass and may damage the tube. Care should therefore be taken to ensure that at all times the coils are properly seated on the cone of the tube.

5. Voltage multiplier

If the voltage multiplier is replaced, care should be taken to ensure that the cable solder joints are domed to prevent spray discharge.

Istruzioni generali

1. Schermo di proiezione
2. Specchio riflettente
3. Obiettivi
4. Tubi
5. Moltiplicatore EAT

1. Schermo di proiezione

Lo schermo di proiezione presenta dei solchi verticali sul lato rivolto verso il telespettatore e dei solchi concentrici sul lato posteriore. Essenso stato realizzato in PMMA (Plexiglas®), lo schermo presenta una certa sensibilità ai graffi. Esso può venir pulito con un panno morbido ed una soluzione detergente composta dal 90% di acqua e dal 10% di alcool; strofinare con cautela in direzione dei solchi.

2.

Il 1° specchio riflettente è in vetro mentre il 2° è costituito da uno specchio a foglia. Sulla superficie di ambedue gli specchi è riportato uno strato riflettente. Se sulla superficie si è depositato dello sporco, pulire con cautela i due specchi impiegando solamente un panno morbido che non lasci peluzzi. Se lo sporco è particolarmente resistente, pulire lo specchio in vetro (non quello a foglia!) anche con la soluzione detergente usata per lo schermo di proiezione.

3. Obiettivi

Se l'obiettivo è molto sporco, esso può venir pulito con un panno morbido che non lasci peluzzi. Evitare in modo assoluto l'uso di solventi organici o di detersivi.

4. Tubi di proiezione

4.1
Sostituendo un tubo di proiezione, occorre provvedere ad un'adeguata protezione del corpo ed indossare un paio di occhiale ed un paio di quanti robusti per evitare ferite da schegge di vetro causate da un'eventuale implosione del tubo.

4.2
Prima dello smontaggio, il tubo deve venir scaricato. Estrarre per questo dal distributore il cavo EAT e toccare leggermente con la punta il nastro di massa del tubo.

4.3
Come già detto nelle istruzioni di funzionamento, con contrasto al massimo, la riproduzione di immagine ferme non deve durare più di 30 minuti. Questo può in particolar modo verificarsi nella taratura dell'apparecchio con i monoscopi campione o nella riproduzione di pagine teletext. Consigliamo perciò di ridurre il contrasto. Un fosforo bruciato è irrimediabilmente danneggiato. Questo fenomeno non si verifica se le immagini cambiano.

4.4
Il tubo non deve mai funzionare senza il giogo di deflessione. In caso contrario, a causa dell'elevata intensità di corrente, si brucia immediatamente un punto nello strato fosforescente.

4.5
Il giogo di deflessione deve sempre trovarsi sul cono del tubo. Uno spostamento del piano di deflessione in direzione dello zoccolo del cinescopio fa penetrare il raggio elettronico nel vetro e può danneggiare il tubo.

5.

Dopo la sostituzione del moltiplicatore EAT, prestare attenzione che i punti di saldatura dei cavi di collegamento siano rotondi per evitare lo scintillamento.

Arbeiten nach Ausbau einer Röhre

1. Bildröhrenmasseband entfernen, an der neuen Röhre anbringen. Eventuell vorhandene Schutzfolie vom Röhrenfrontglas entfernen.
2. Staubschutzring einlegen und Röhre an dem Zwischenring befestigen.
3. Joch aufstecken und ganz nach vorne drücken, dabei die Arretierungsschelle anziehen. Massekabel (grüne Röhre) nicht vergessen.
4. Bildrohrsockelplatte aufstecken, Hochspannungskabel bis zum Anschlag in den Hochspannungsverteiler stecken und die Überwurfmutter anziehen.
5. Gerät wieder einschalten und mit entsprechendem Fokusregler das Bild bei max. Kontrast auf dem Projektionsschirm scharf stellen (elektr. Fokus).
6. Optischen Fokus einstellen, dazu 2 mm Innensechskantschraube auf dem Objektiv lösen und das vordere Teil der Linse verdrehen bis das Bild auf dem Projektionsschirm scharf erscheint. Dabei auf Kompromiß zwischen Bildmitte und Bildrand achten.
7. Elektr. Fokus nochmals kontrollieren. 2 mm Innensechskantschraube am Objektiv wieder festziehen.
8. Weitere Einstellarbeiten siehe Weißabgleich und Konvergenzabgleich.

Achtung!
Bevor mit Servicearbeiten begonnen wird, muß der Projektionsschirm ausgefahren und der dreipolige Motorstecker auf der Motorsteuerplatte abgezogen werden, um ein unbeabsichtigtes Einfahren des Projektionsschirms zu verhindern

Important!
Before performing any service work, first extend the projection screen and then pull off the three-pin motor plug on the motor control board to prevent the projection screen from being retracted accidentally.

Attenzione!
Prima di iniziare i lavori di assistenza, occorre far uscire lo schermo di proiezione e staccare la spina tripolare del motore dalla piastra comando motore, per evitare un rientro involontario dello schermo di proiezione.

Istruzioni generali

1. Schermo di proiezione
2. Specchio riflettente
3. Obiettivi
4. Tubi
5. Moltiplicatore EAT

1. Schermo di proiezione

Lo schermo di proiezione presenta dei solchi verticali sul lato rivolto verso il telespettatore e dei solchi concentrici sul lato posteriore. Essenso stato realizzato in PMMA (Plexiglas®), lo schermo presenta una certa sensibilità ai graffi. Esso può venir pulito con un panno morbido ed una soluzione detergente composta dal 90% di acqua e dal 10% di alcool; strofinare con cautela in direzione dei solchi.

2.

Il 1° specchio riflettente è in vetro mentre il 2° è costituito da uno specchio a foglia. Sulla superficie di ambedue gli specchi è riportato uno strato riflettente. Se sulla superficie si è depositato dello sporco, pulire con cautela i due specchi impiegando solamente un panno morbido che non lasci peluzzi. Se lo sporco è particolarmente resistente, pulire lo specchio in vetro (non quello a foglia!) anche con la soluzione detergente usata per lo schermo di proiezione.

3. Obiettivi

Se l'obiettivo è molto sporco, esso può venir pulito con un panno morbido che non lasci peluzzi. Evitare in modo assoluto l'uso di solventi organici o di detersivi.

4. Tubi di proiezione

4.1
Sostituendo un tubo di proiezione, occorre provvedere ad un'adeguata protezione del corpo ed indossare un paio di occhiale ed un paio di quanti robusti per evitare ferite da schegge di vetro causate da un'eventuale implosione del tubo.

4.2
Prima dello smontaggio, il tubo deve venir scaricato. Estrarre per questo dal distributore il cavo EAT e toccare leggermente con la punta il nastro di massa del tubo.

4.3
Come già detto nelle istruzioni di funzionamento, con contrasto al massimo, la riproduzione di immagine ferme non deve durare più di 30 minuti. Questo può in particolar modo verificarsi nella taratura dell'apparecchio con i monoscopi campione o nella riproduzione di pagine teletext. Consigliamo perciò di ridurre il contrasto. Un fosforo bruciato è irrimediabilmente danneggiato. Questo fenomeno non si verifica se le immagini cambiano.

4.4
Il tubo non deve mai funzionare senza il giogo di deflessione. In caso contrario, a causa dell'elevata intensità di corrente, si brucia immediatamente un punto nello strato fosforescente.

4.5
Il giogo di deflessione deve sempre trovarsi sul cono del tubo. Uno spostamento del piano di deflessione in direzione dello zoccolo del cinescopio fa penetrare il raggio elettronico nel vetro e può danneggiare il tubo.

5.

Dopo la sostituzione del moltiplicatore EAT, prestare attenzione che i punti di saldatura dei cavi di collegamento siano rotondi per evitare lo scintillamento.

Arbeiten nach Ausbau einer Röhre

1. Bildröhrenmasseband entfernen, an der neuen Röhre anbringen. Eventuell vorhandene Schutzfolie vom Röhrenfrontglas entfernen.
2. Staubschutzring einlegen und Röhre an dem Zwischenring befestigen.
3. Joch aufstecken und ganz nach vorne drücken, dabei die Arretierungsschelle anziehen. Massekabel (grüne Röhre) nicht vergessen.
4. Bildrohrsockelplatte aufstecken, Hochspannungskabel bis zum Anschlag in den Hochspannungsverteiler stecken und die Überwurfmutter anziehen.
5. Gerät wieder einschalten und mit entsprechendem Fokusregler das Bild bei max. Kontrast auf dem Projektionsschirm scharf stellen (elektr. Fokus).
6. Optischen Fokus einstellen, dazu 2 mm Innensechskantschraube auf dem Objektiv lösen und das vordere Teil der Linse verdrehen bis das Bild auf dem Projektionsschirm scharf erscheint. Dabei auf Kompromiß zwischen Bildmitte und Bildrand achten.
7. Elektr. Fokus nochmals kontrollieren. 2 mm Innensechskantschraube am Objektiv wieder festziehen.
8. Weitere Einstellarbeiten siehe Weißabgleich und Konvergenzabgleich.

Achtung!
Bevor mit Servicearbeiten begonnen wird, muß der Projektionsschirm ausgefahren und der dreipolige Motorstecker auf der Motorsteuerplatte abgezogen werden, um ein unbeabsichtigtes Einfahren des Projektionsschirms zu verhindern

Important!
Before performing any service work, first extend the projection screen and then pull off the three-pin motor plug on the motor control board to prevent the projection screen from being retracted accidentally.

Attenzione!
Prima di iniziare i lavori di assistenza, occorre far uscire lo schermo di proiezione e staccare la spina tripolare del motore dalla piastra comando motore, per evitare un rientro involontario dello schermo di proiezione.

Procedure for fitting a new tube

1. After taking out the old tube, remove the earthing strip from it and mount it on the new one. Remove any protective foil from the face of the tube.
2. Insert the sealing ring and mount the tube on the intermediate ring.
3. Fit the scan coils, push them fully forward and tighten up the clamp. Do not forget to attach the earthing cable ("green" tube).
4. Fit the tube socket board, push the EHT cable fully into the EHT distributor and tighten up the clamping nut.
5. Switch on the set again and focus the picture at maximum contrast on the screen with the appropriate focusing control (electrical focusing).
6. Slacken the 2mm Allen screw on the lens and adjust the optical focus by rotating the lens until the picture on the projection screen is sharp. When doing this, obtain the best compromise between the centre of the picture and the edges.
7. Check the electrical focus again and then tighten up the Allen screw.
8. Now proceed to adjusting the white level and convergence.

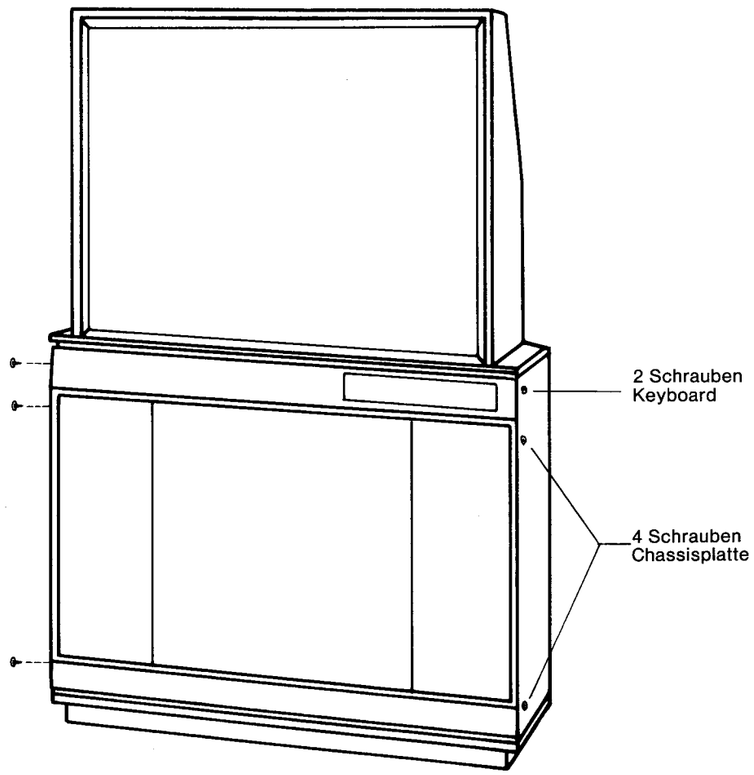
Lavori dopo lo smontaggio di un tubo

1. Togliere il nastro di massa dal cinescopio e montarlo sul nuovo tubo. Togliere la foglia di protezione eventualmente esistente dal vetro frontale del tubo.
2. Applicare l'anello antipolvere e fissare il tubo sull'anello intermedio.
3. Montare il giogo e sospingerlo completamente in avanti fissando contemporanemente il collare di bloccaggio. Non dimenticare il cavo di massa (tubo verde).
4. Montare la piastra zoccolo cinescopio, infilare completamente il cavo EAT nel distributore EAT e fissare il dado a risvolto.
5. Accendere nuovamente l'apparecchio e con il relativo regolatore di focalizzazione mettere a fuoco l'immagine sullo schermo di proiezione con contrasto al massimo (focalizzazione elettrica).
6. Regolare la focalizzazione ottica; allentare per questo la vite ad esagono cavo da 2 mm situata sull'obiettivo e ruotare la parte anteriore della lente finchè l'immagine appare nitida sullo schermo di proiezione. Trovare un compromesso fra centro e margine dell'immagine.
7. Controllare ancora una volta la focalizzazione elettrica. Fissare nuovamente sull'obiettivo la vite ad esagono cavo da 2 mm.
8. Per le altre regolazioni vedi la taratura del bianco e la taratura della convergenza.

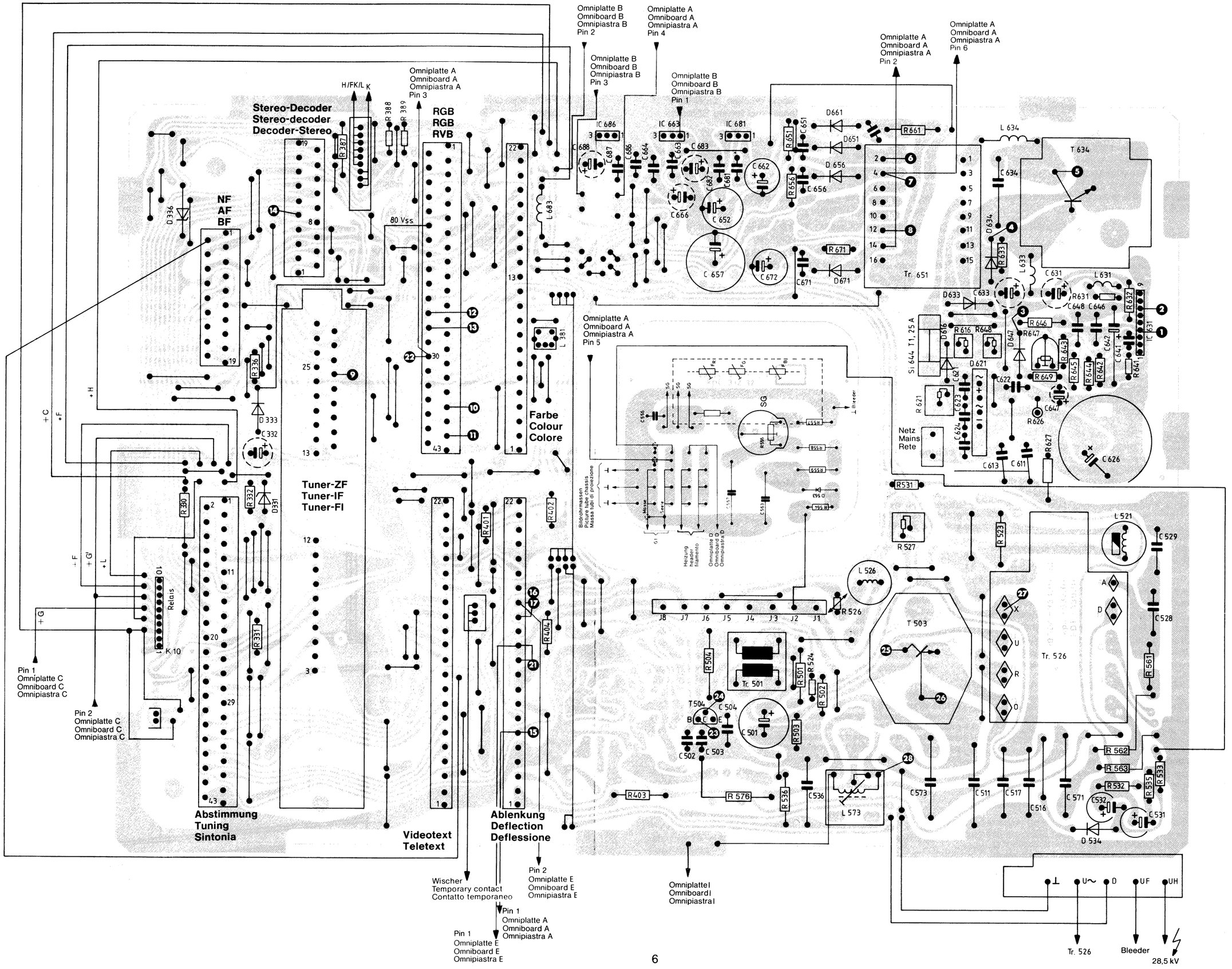
Öffnen des Geräts (s. Abb.)
Opening the set (see fig.)
Apertura dell'apparecchio (vedi fig.)

2 Schrauben lösen – Keyboard
Loosen 2 screws – Keyboard
Svitare 2 viti – Keyboard

4 Schrauben lösen – Chassisplatte
Loosen 4 screws – Motherboard
Svitare 4 viti – telaio



Zur Abnahme der Rückwand 10 Schrauben lösen.
To remove the back loosen 10 screws.
Per smontare il pannello posteriore svitare 10 viti.


Stereo-Decoder
Stereo-decoder
Decoder-Stereo
NF
AF
BF
RGB
RGB
RVB
Farbe
Colour
Colore
Tuner-ZF
Tuner-IF
Tuner-FI
Abstimmung
Tuning
Sintonia
Videotext
Teletext
Ablenkung
Deflection
Deflessione
Relais
Netz
Mains
Rete
Tr. 651
Tr. 501
Tr. 526
T 503
T 634
L 526
L 573
Si 644 T1, 25 A
Omniplatte B
Omniboard B
Omnipiastra B
Pin 2
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 4
Omniplatte B
Omniboard B
Omnipiastra B
Pin 3
Omniplatte B
Omniboard B
Omnipiastra B
Pin 1
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 2
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 6
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 3
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 5
Pin 1
Omniplatte C
Omniboard C
Omnipiastra C
Pin 2
Omniplatte C
Omniboard C
Omnipiastra C
Wischer
Temporary contact
Contatto temporaneo
Pin 2
Omniplatte E
Omniboard E
Omnipiastra E
Pin 1
Omniplatte A
Omniboard A
Omnipiastra A
Pin 1
Omniplatte E
Omniboard E
Omnipiastra E
Omniplatte I
Omniboard I
Omnipiastra I
Bildrohrmassen
Picture tube chassis
Massa tubi di proiezione
Heizung
header
filamento
Omniplatte D
Omniboard D
Omnipiastra D
80 Vss
H/FK/L
K
+C
+F
+H
+G
+G'
+L
Bleeder
28,5 kV
U~
D
UF
UH
⊥

Servicehinweise für Schaltnetzteil: Gerät mit Netztrenntransformator betreiben. Primärseite des Schaltnetzteiles liegt an Netzpotential. Bei fehlender Sekundärspannung oder Takten des Netzteiles Sekundärstromkreise einzeln unterbrechen und Funktion überprüfen.
Suchschema bei Nichtschwingen des Sperrwandlers.

- Anlaufspannung (Pin 9/5) < 8 V Anlauf über Di 616 u. R 616.
- Referenzspannung (Pin 1) ca. 6 V
- Startimpuls (Pin 4) ❶
- Basisstromansteuerung (Pin 7) ❷

C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein! Netzteilregelbereich 160 bis 260 V~

Service hints for switch-mode power supply: operate set with mains-isolating transformer (n. b. the primary side of the SM power supply is normally not isolated, if there is no secondary voltage or the power supply pulsates, disconnect the secondary circuits individually and check operation.
Fault finding scheme if blocking function prevents oscillation:

- Starting voltage (Pin 9/5) < 8 V, starting via Di 616 and R 616
- Reference voltage (Pin 1) approx. 6 V
- Start pulse (Pin 4) ❶
- Base current drive (Pin 7) ❷

Before replacement of IC 631, C 626 must be discharged. Power supply range 160 to 260 V AC.

Avvertenze di Servizio dell'alimentatore: Alimentare l'apparecchio con un trasformatore separatore. Il lato primario dell'alimentatore è a potenziale di rete. Se viene a mancare la tensione del secondario o in caso di intervento ritmico dell'alimentatore, interrompere uno alla volta i circuiti dell secondario e controllarne la funzione. Se il trasduttore di interdizione non viene eccitato, ricercare il guasto secondo lo schema seguente:

- Tensione di avviamento (pin 9/5) < 8 V. Avviamento tramite Di 616 e R 616.
- Tensione di riferimento (pin 1) ca. 6 V.
- Impulso di avviamento (pin 4) ❶
- Pilotaggio della corrente di base (pin 7) ❷

Il C 626 deve essere scarico prima di cambiare l'IC 631! Campo di regolazione dell'alimentatore: 160 a 260 V ~.

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condens. elettrolitico

Folienkondensator
F = Foil capacitor
Condens. a foglio

Keramikkondensator
K = Ceramic capacitor
Condens. ceramico

≤ 160V=
250 V=
400 V=
630 V=
1000 V=

0,22W 0204 DIN
0,33W 0207 DIN
0,50W 0411 DIN
0,75W 0617 DIN
1 W 0922 DIN
2 W 0922 DIN

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Negativer Bezugspunkt für Messungen auf der Primärseite des Netzteils.

Negative reference point for measurements on the primary side of the power supply.

Punto di riferimento negativo per misure sul primario dell'alimentatore.

Die mit ⚠ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit ⚠ bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

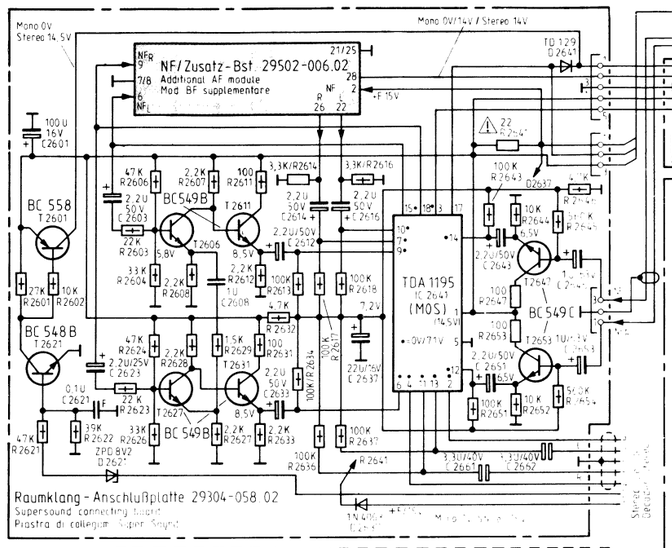
The components marked ⚠ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation of the set, while those marked ⚠ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.

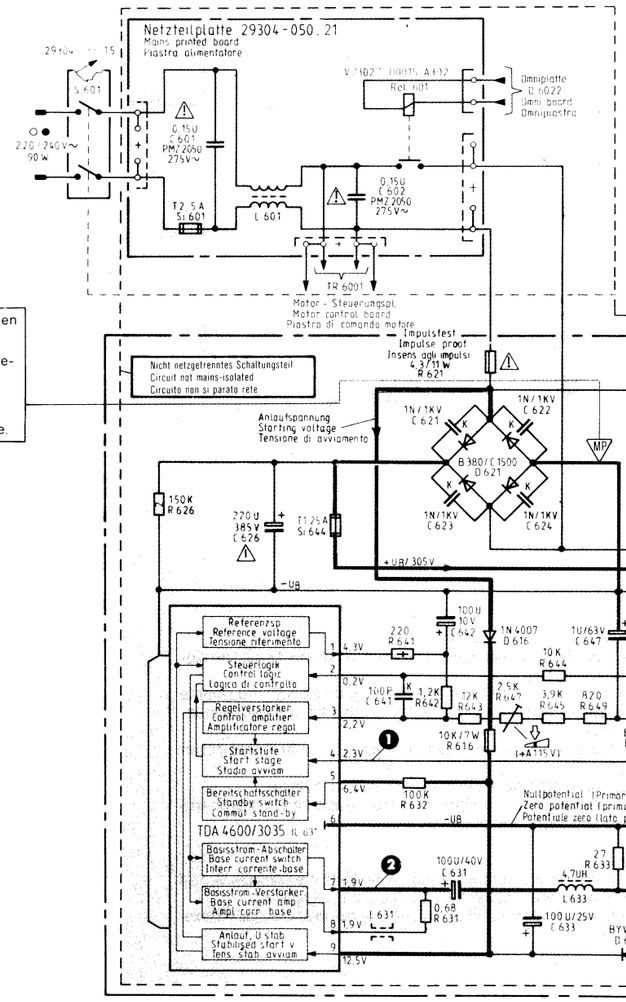
I componenti ⚠ hanno la massima importanza per la sicurezza dell'apparecchio e sono conformi alle norme VDE o IEC e quelli ⚠ sono assolutamente necessari per il funzionamento perfetto dell'apparecchio. In caso di sostituzione impiegare quindi soltanto pezzi di ricambio originali.

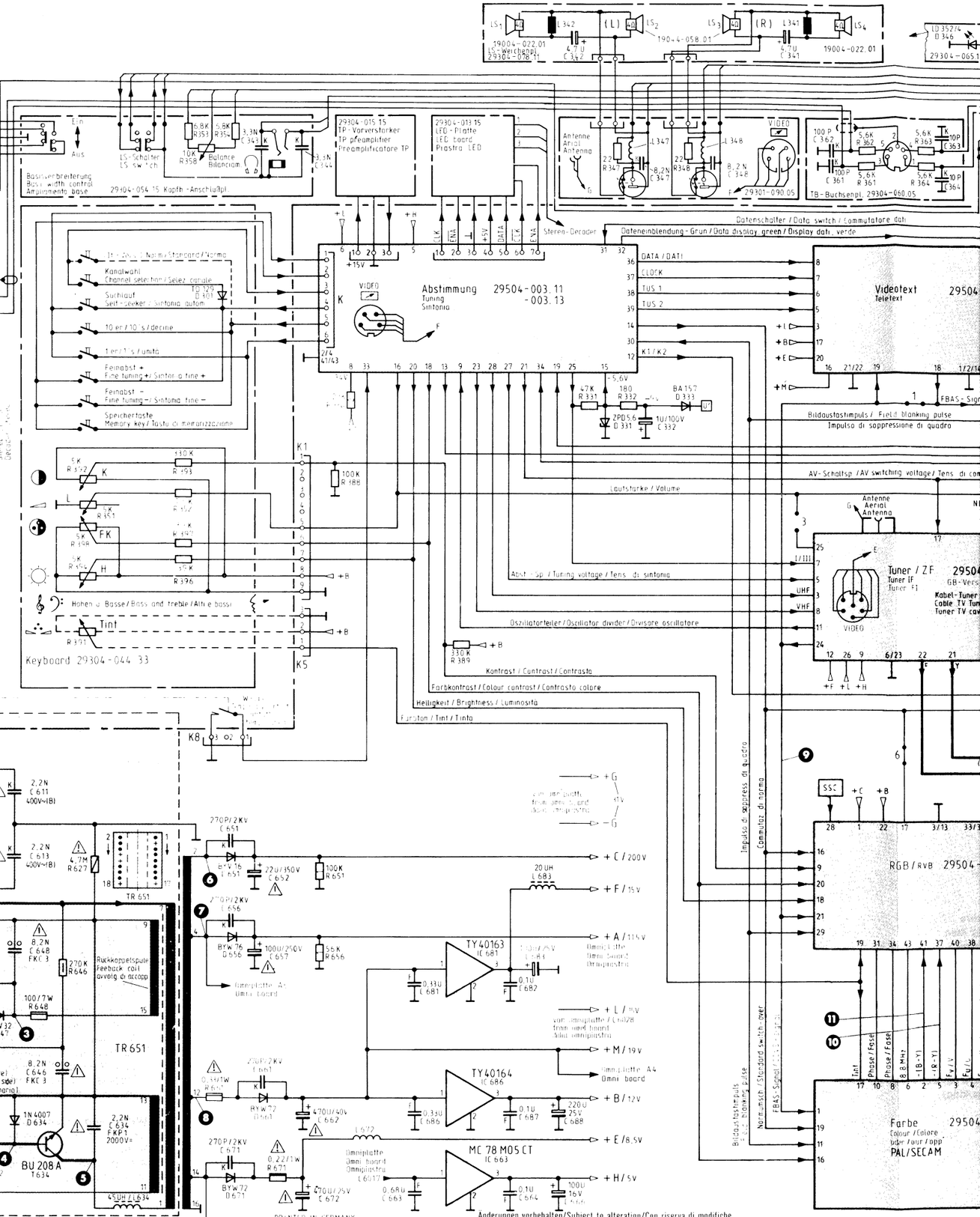
Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!

When handling MOS-circuits, always observe the MOS protection measures!

Adoperando componenti o circuiti MOS, osservarne le corrispondenti misure di protezione!







● Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete

Regler +A
Control +A
Regolatore +A

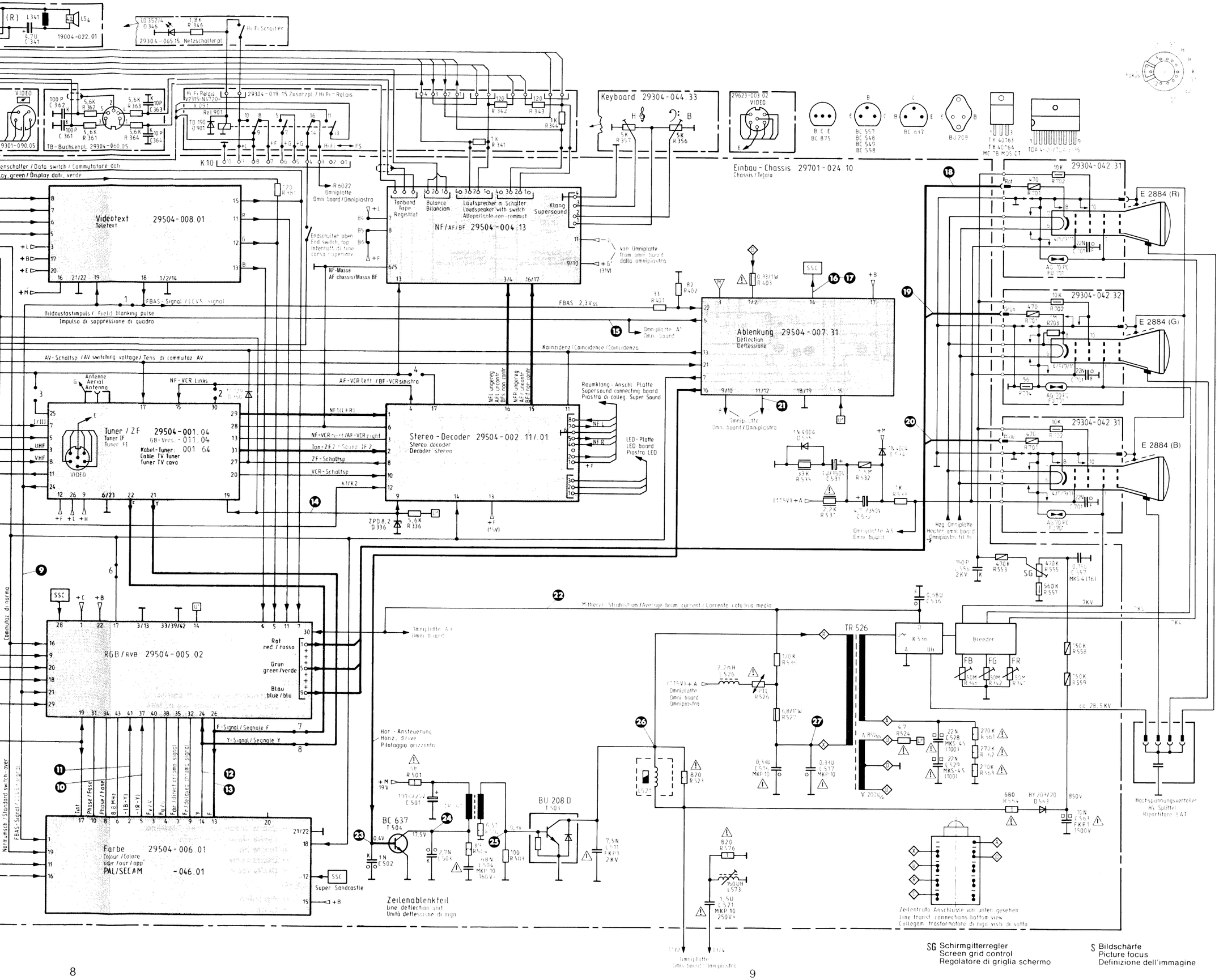
Lautstärke
Volume
Volume

Farbkontrast
Colour contrast
Contrasto colore

Helligkeit
Brightness
Luminosità

Kontrast
Contrast
Contrasto

Höhen u. Basse
Bass and treble
Alti bassi



1 S 1Vss (3,5Vs)
2 S 2Vss (5Vs)
3 S 65Vss
4 S 6Vss
5 S 600Vss
6 S 600Vss
7 S 330Vss
8 S 60Vss
9 Z 2,3Vss
10 Z 1Vss
11 Z 1,3Vss
12 Z 1,3Vss
13 Z 0,5Vss
14 Z 8,2Vss
15 B 20Vs
16 Z 11Vss
17 B 2,4Vss
18 Z 80Vss (ca. 180Vs)
19 Z 80Vss (ca. 180Vs)
20 Z 80Vss (ca. 180Vs)
21 B 23Vss (46Vs)
22 Z 0,6Vss
23 Z 1Vs
24 Z 35Vs
25 Z 12Vss
26 Z 900Vs
27 Z 20Vss (120 Vs)

Vss = Vpp

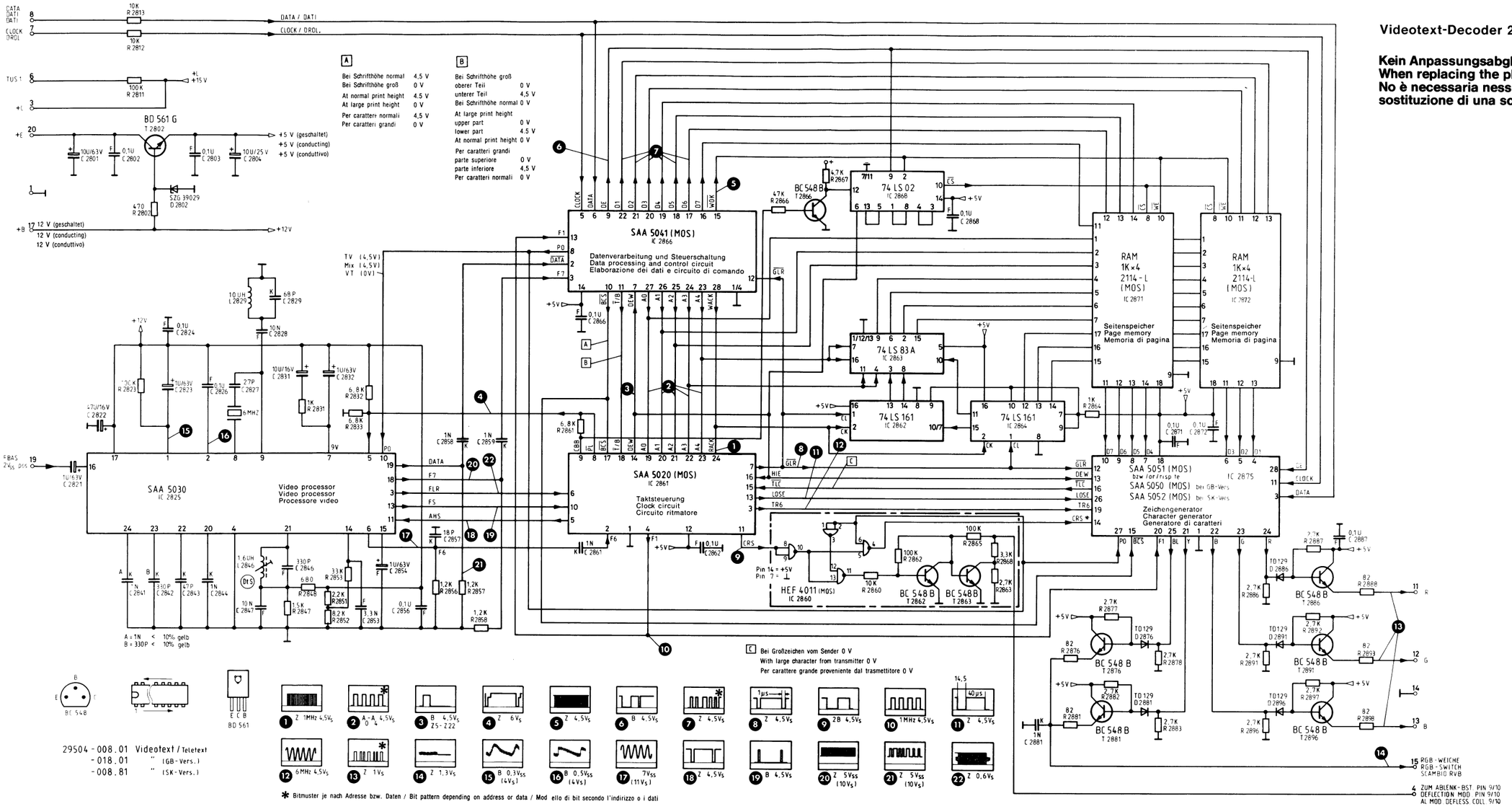
Oszillogramme aufgenommen mit Farbbalkentestbild
Oscillogramms photographed with colour bar test picture
Gli oscillogrammi sono stati fotografati con monoscopio a barre colore.

Der Fokusregler ist so einzustellen, daß bei Testbild eine möglichst gleichmäßige Schärfe über die gesamte Bildfläche erreicht wird.
Adjust the focus control so that with a test pattern, the focus is even over the entire screen area.
Agire su questo regolatore in modo che, con un monoscopio normale si ottenga una focalizzazione uniforme su tutta la superficie dello schermo.

GRUNDIG
Cinema 9050 • 9051

Videotext-Decoder 29504-008.01

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto


DATA / DAT.
CLOCK / DROL.
BD 561 G T 2802
+5 V (geschaltet) +5 V (conducting) +5 V (conduttivo)
12 V (geschaltet) 12 V (conducting) 12 V (conduttivo)
SAA 5041 (MOS) IC 2866
Datenverarbeitung und Steuerschaltung
Data processing and control circuit
Elaborazione dei dati e circuito di comando
SAA 5030 IC 2825
Video processor
Video processor
Processore video
SAA 5020 (MOS) IC 2861
Taktsteuerung
Clock circuit
Circuito ritmatore
74 LS 02 IC 2868
74 LS 83 A IC 2863
74 LS 161 IC 2862
74 LS 161 IC 2864
RAM 1K×4 2114-L (MOS) IC 2871
RAM 1K×4 2114-L (MOS) IC 2872
Seitenspeicher
Page memory
Memoria di pagina
SAA 5051 (MOS) bzw. for/risp. te SAA 5050 (MOS) bei GB-Vers. SAA 5052 (MOS) bei SK-Vers. IC 2875
Zeichengenerator
Character generator
Generatore di caratteri
HEF 4011 (MOS) IC 2860
BC 548 B
BC 548 B T 2876
BC 548 B T 2881
BC 548 B T 2886
BC 548 B T 2891
BC 548 B T 2896
TD 129 D 2876
TD 129 D 2881
TD 129 D 2886
TD 129 D 2891
TD 129 D 2896
RGB-WEICHE
RGB-SWITCH
SCAMBIO RVB
ZUM ABLENK-BST. PIN 9/10
DEFLECTION MOD. PIN 9/10
AL MOD. DEFLESS. COLL. 9/10
Bei Großzeichen vom Sender 0 V
With large character from transmitter 0 V
Per carattere grande proveniente dal trasmettitore 0 V
29504-008.01 Videotext / Teletext
-018.01 " (GB-Vers.)
-008.81 " (SK-Vers.)
Bitmuster je nach Adresse bzw. Daten / Bit pattern depending on address or data / Modello di bit secondo l'indirizzo o i dati

SAA 5030

DATA = Daten
F 7 = Datentakt
FLR = schnelle Zeilenrücksetzung
FS = Vertikalsynchronimpuls
PO = Bildwiedergabe
AHS = Decoderinternes Synchr. Signal
F 6 = 6 MHz Takt

SAA 5041

F 1 = 1 MHz Takt
Clock = Fernsteuer-Takt
Data = Fernsteuer-Daten
DE = Videotextwiedergabe Freigabeausgang
D_1-D_7 = Daten zum Seitenspeicher
Wok = Schreibfreigabe
BCS = Großzeichenwahl
T/B = Halbseiten-Auswahl oben/unten
DEW = Dateneingangsfenster
A_0-A_4 = Adressen zum Seitenspeicher
WACK = Schreib-Adreßtakt

2114-L

CS = IC-Auswahl
WE = Schreib-Freigabe

SAA 5051

TLC = sendergesteuerte Großzeichenwiedergabe
CRS = Zeichenrundungs-Wahl
TR 6 = 6 MHz Takteingang
LOSE = Zeichenausgabe Schieberegister-Freigabe
BI = Blanking Ausgang
Y = Schwarzweiß-Videoausgang
B = Blau Ausgang
G = Grün Ausgang
R = Rot Ausgang

74 LS 161

CL = Rücksetzen
CK = Takt

SAA 5020

CBB = Farbburst-Austastung
PL = Phasenregelkreisausgang
RACK = Lese-Adreßtakt
GLR = Gesamt-Zeilenrücksetzung

SAA 5030

DATA = Data
F 7 = Clock
FLR = Fast line reset
FS = Field sync.
PO = Picture on
AHS = After hours sync.
F 6 = 6 MHz clock

SAA 5041

F 1 = 1 MHz
Clock = Remote control Clock
Data = Remote control Data
DE = Display enable
D_1-D_7 = Data out to page memory
Wok = Write o. k.
BCS = Big character select
T/B = Top/bottom
DEW = Data entry window
A_0-A_4 = Adress out to memory
WACK = Write adress clock

2114 L

CS = Chip select
WE = Write enable

SAA 5051

TLC = Transmitter large character
CRS = Character rounding select
TR 6 = 6 MHz input
LOSE = Load output shift register enable
BL = Blanking output
Y = Monochrome video output
B = Blue output
G = Green output
R = Red output

74 LS 161

CL = Clear
CK = Clock

SAA 5020

CBB = Colour burst blanking
PL = Phase lock output
RACK = Read adress clock
GLR = General line reset

SAA 5030

DATA = Dati
F 7 = Clock dati
FLR = Reset veloce di riga
FS = Impulso di sincronismo verticale
PO = Riproduzione di quadro
F 6 = Clock 6 MHz
AHS = Segnale sincrono interno decodificatore

SAA 5041

F 1 = Clock 1 MHz
Clock = Clock di telecomando
Data = Dati di telecomando
DE = Uscita consenso per riproduzione teletext
D_1-D_7 = Dati per la memoria di pagina
Wok = Consenso di scrittura
BCS = Selezione dei caratteri maiuscoli
T/B = Selezione di metà pagina superiore/inferiore
DEW = Porta ingresso dati
A_0-A_4 = Indirizzi per la memoria di pagina
WACK = Clock per la scrittura di indirizzi

SAA 5020

CBB = Soppressione del burst colore
PL = Uscita circuito regolatore di fase
RACK = Clock per la lettura di indirizzi

SAB 2114 L-P

CS = Selezione IC
WE = Consenso di scrittura

SAA 5051

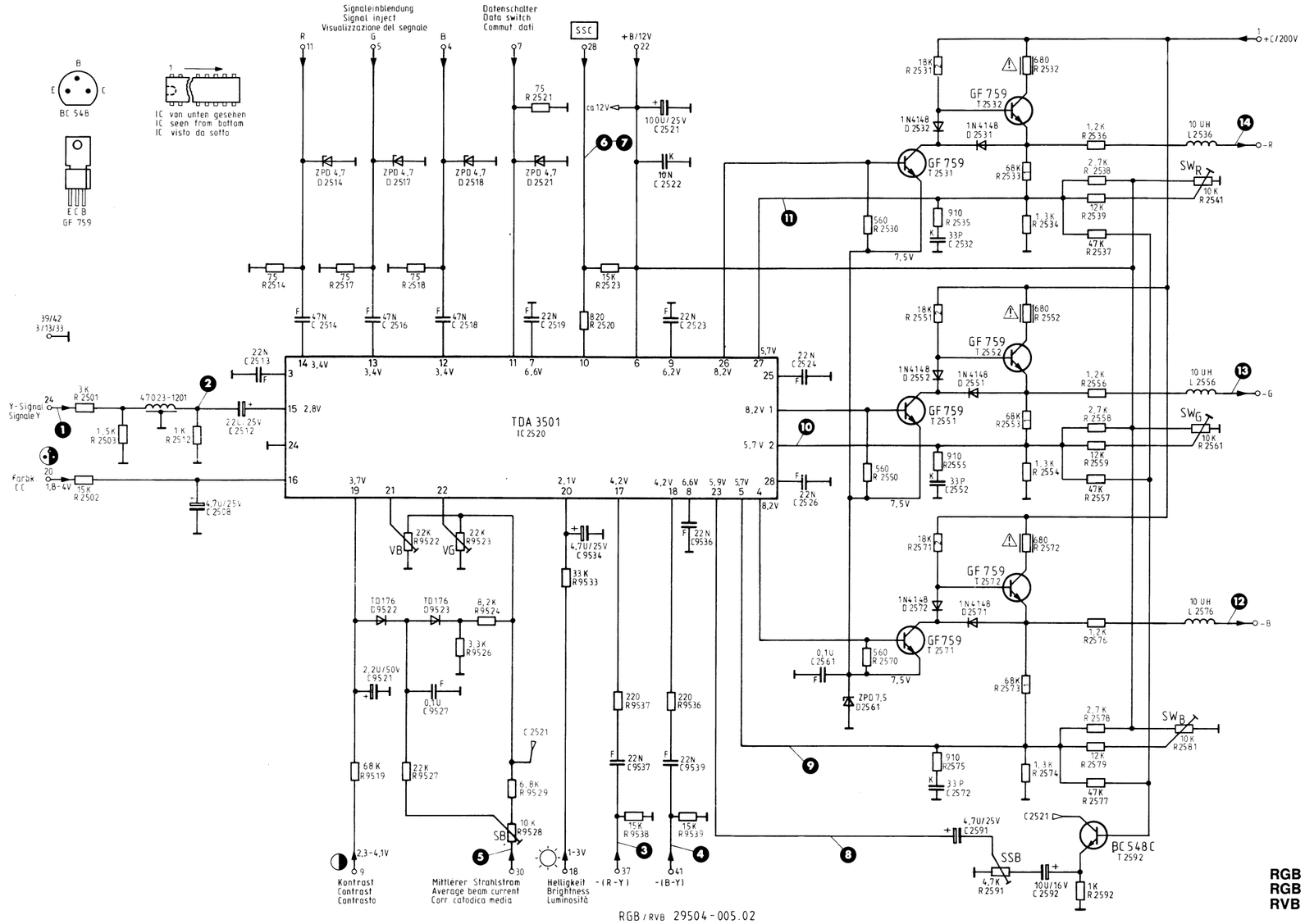
TLC = Riproduzione di caratteri maiuscoli trasmessi
CRS = Selezione di arrotondamento caratteri
TR 6 = ingresso clock 6 MHz
LOSE = Consenso registro di scorrimento per uscita caratteri
BI = Uscita di soppressione (blanking)
Y = Uscita video bianco/nero
B = Uscita blu
G = Uscita verde
R = Uscita rosso

74 LS 161

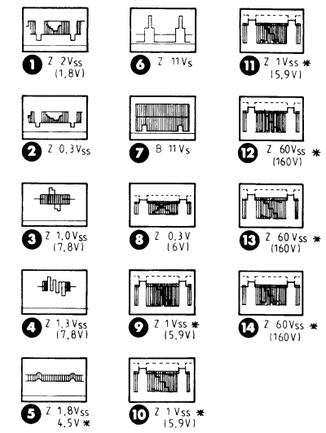
CL = Ripristino
CK = Clock
GLR = Reset generale di riga

08.01

Austausch der Steckkarte notwendig
oard, no alignment is necessary
tura di adattamento dopo la
l innesto



RGB / RVB 29504-005.02



* Spannungswerte abhängig von Kontrast und Helligkeitseinstellung.
Voltage values depend on contrast and brightness setting
Valori di tens. in funzione della regolaz. del contrasto e della luminosità

RGB 29504-005.02
RGB
RVB

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

1) Sperrpunktabgleich
- FuBK-Testbild einspeisen
  Die beiden Verstärkungsregler V_G und V_B in Mittelstellung bringen.
- Mit den Schwarzwertreglern SW_G, SW_R, SW_B das Zeilenrücklaufniveau der 3 Katodensignale auf 175 V einstellen (gemessen mit Oszillograph).
- Kontrast auf Minimum, Farbsättigung auf Null, Helligkeit mit Fernbedienung soweit verringern, bis das Spitzenweißfeld des Testbildes 5 V unter dem Rücklaufniveau liegt (gemessen an einer Katode mit Oszillograph 5 V/cm – AC).
- Die Schirmgitterspannung mit SG-Regler nun so verändern, bis das Spitzenweißfeld gerade sichtbar wird (Raum abdunkeln).
- Mit den beiden SW-Reglern der nicht sichtbaren Farben das Feld auf Weiß abgleichen.
- Gerät in OMA-Stellung bringen, mit Grundreglern (Keyboard) nominelle Helligkeit und maximalen Kontrast einstellen.

2) Weißabgleich
FuBK-Testbild, Helligkeit nominell, Farbsättigung Null. Mit den Reglern V_B und V_G mögliche Farbstiche beim Durchfahren des Kontrastes beseitigen.
Nach Drücken der OMA-Taste nominelle Farbsättigung und gewünschten Kontrast einstellen (Keyboard).

1) Cut-off point alignment
- Feed in colour bar test picture.
  Set both controls V_G and V_B to their middle position.
- With the controls SW_G, SW_R and SW_B adjust the line flyback level of the 3 cathode signals to 175 V (measured with oscilloscope).
- Contrast to minimum, colour saturation to nill, reduce the brightness with the remote control until the peak white level of the test picture is 5 V below the flyback level (measured on one cathode with oscilloscope 5 V/cm – AC).
- Now vary the screen grid voltage with the control SG until the peak white field just becomes visible (darken room).
- With the two SW controls of the colours not visible adjust the field to white.
- Depress the optimum button (normalizing function). With the basic controls (keyboard) adjust for nominal brightness and maximum contrast.

2) White level alignment
Colour bar test picture, brightness nominal, colour saturation nill. With the controls V_B and V_G remove any colour tinges present when going through the contrast range.
After pressing the optimum button, adjust for nominal colour saturation and required contrast (keyboard).

1) Taratura del punto di blocco
- Inserire un monoscopio FuBK.
  Portare i regolatori di amplificazione V_G e V_B in posizione centrale.
- Con i regolatori del livello del nero SW_G, SW_R e SW_B regolare il livello del ritorno di riga dei segnali dei 3 catodi su 175 V (misurato con oscillografo).
- Regolare il contrasto al minimo, il contrasto colore a zero e con il telecomando ridurre la luminosità fino a che il campo ultrabianco del monoscopio sia di 5 V inferiore al livello di ritorno (misurato su un catodo con un oscillografo 5 V/cm – AC).
- Variare ora la tensione della griglia schermo con il regolatore SG in modo tale da rendere il campo ultrabianco appena visibile (oscurare l'ambiente).
- Ritoccare tanto i regolatori SW dei colori non visibili da far sì che il campo ultrabianco appaia bianco.
- Premere il tasto ottimale del telecomando e con i regolatori situati sul pannello frontale (keyboard) regolare la luminosità sul valore nominale ed il contrasto al massimo.

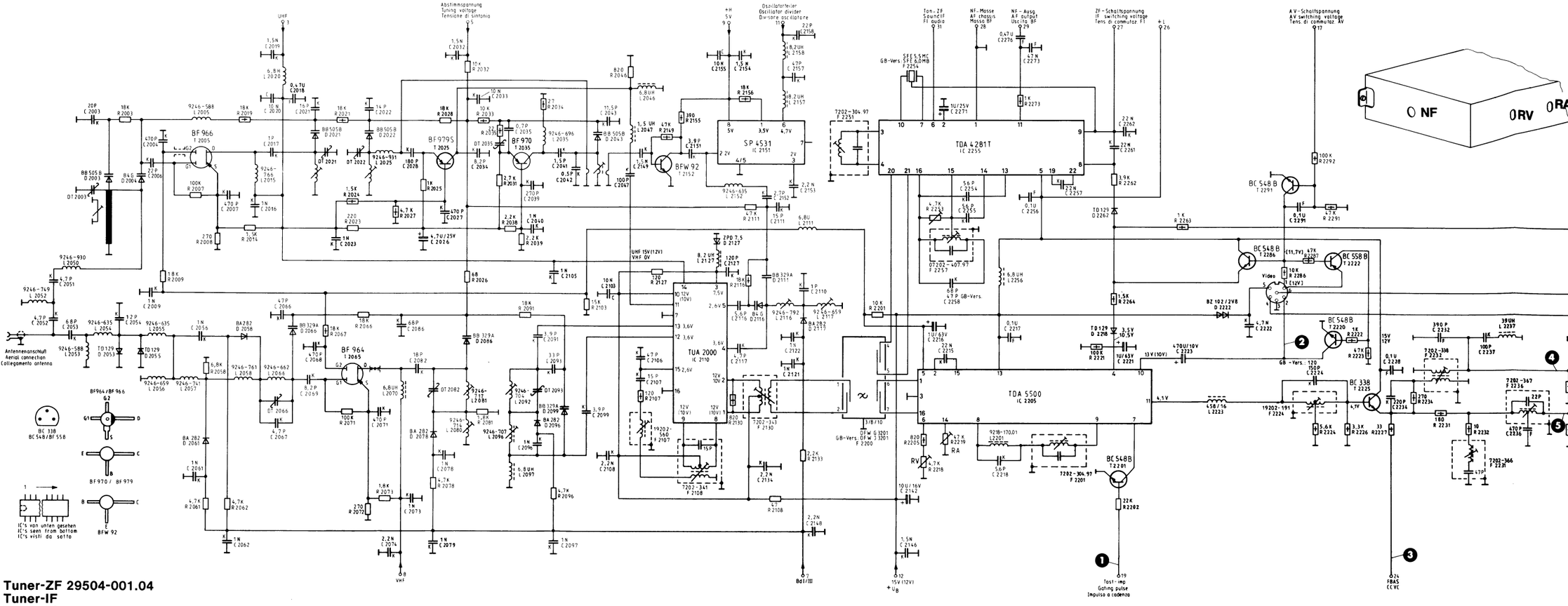
2) Taratura del bianco
- Inserire un monoscopio FuBK.
- Con luminosità nominale e contrasto colore a zero, eliminare con i regolatori V_B e V_G eventuali macchie di colore «scoperte» con il regolatore di contrasto.
- Dopo aver premuto il tasto ottimale del telecomando, regolare con i regolatori situati sul pannello frontale (keyboard) il contrasto colore sul valore nominale ed il contrasto desiderato.

burst colore
golatore di fase
ra di indirizzi

tura

caratteri maiuscoli trasmessi
tondamento caratteri
MHz
o di scorrimento per uscita caratteri
ssione (blanking)
co/nero

riga



Tuner-ZF 29504-001.04
Tuner-IF
Tuner-FI

GB-Vers. -011.04

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

RV
Normtestbild auf möglichst hohen UHF Kanal legen. HF sollte mind. 1,5 mV betragen (rauschfreies Bild), Regler in Richtung Rechtsanschlag drehen, bis das Bild zu rauschen beginnt, dann wieder zurückdrehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

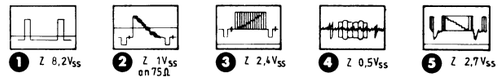
Feed is standard test pattern on the highest possible UHF-channel. RF signal should be at least 1,5 mV (noise free picture). Turn the control in the direction of the right hand stop until the picture just becomes noisy then turn back until the picture adjust becomes noise free.

Collegare un monoscopio a piacere secondo norma sul canale UHF piu alto possibile. Il segnale AF dovrebbe essere di almeno 1,5 mV (immagine senza fruscio), portare il regolatore in direzione battuta destra fino a che sull'immagine incomincia ad apparire il fruscio, riportare il regolatore indietro fino a che sull'immagine incomincia appunto a scomparire il fruscio.

RA
(Normgerechtes Testbild einspeisen!) Mit dem Regler ist das BAS-Signal an Pin 22 des Ablenk-Bausteines auf 1 V_{ss} einzustellen.

(Feed in standard test pattern) Adjust the composite video signal on pin 22 of the deflection plug-in board to 1 Vpp with RA control.

(Collegare un monoscopio a piacere secondo norma!) Con il regolatore tarare il segnale video (BAS) al contatto 22 del modulo di deflessione su 1 V_{pp}.



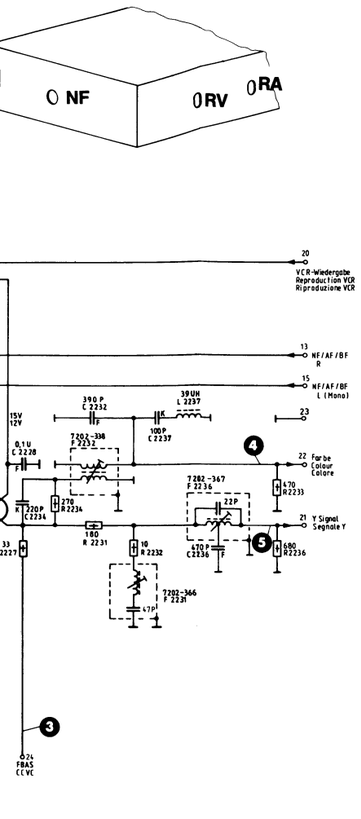
RV Regelspannungsverzögerung
Control voltage delay
Ritardo della tensione di regolazione

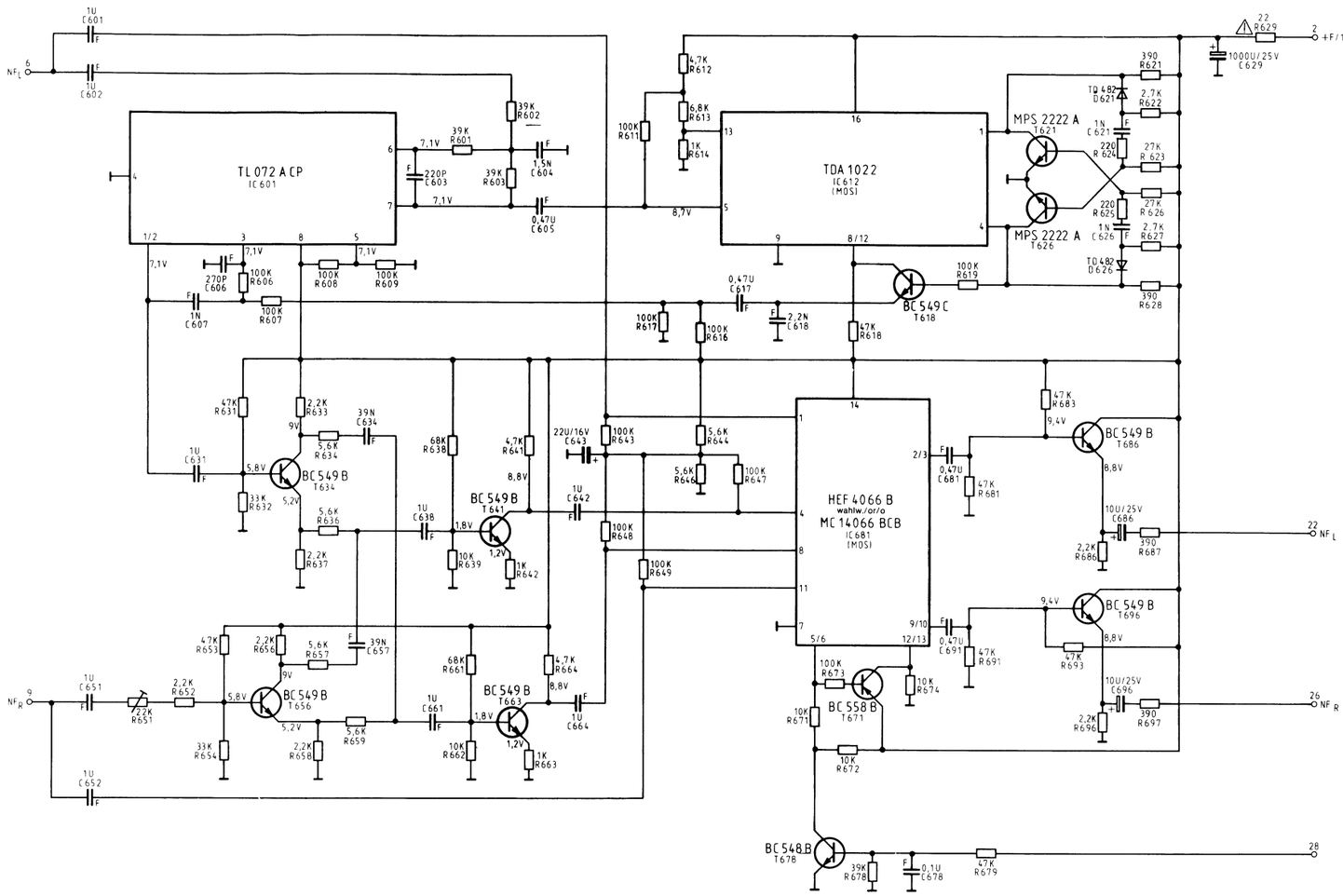
RA Videoamplitude
Videoamplitude
Ampiezza video

Spannungsangaben bei Betrieb mit U_B = 15 V.
Voltage values on operation at U_B = 15 V.
Valori di tensione con tensione di funzionamento U_B = 15 V.

Spannungsangaben Bei VCR-Betrieb in eckiger Klammer [ ].
Voltage values on VCR operation in brackets [ ].
Valori di tensione con funzionamento VCR in parentesi quadre [ ].

Abweichende Spannungen bei Betrieb mit U_B = 12 V in runder Klammer ( ).
Deviating voltages on operation at U_B = 12 V in parentheses ( ).
Valori di tensione divergenti con tensione di funzionamento U_B = 12 V in parentesi tonde ( ).





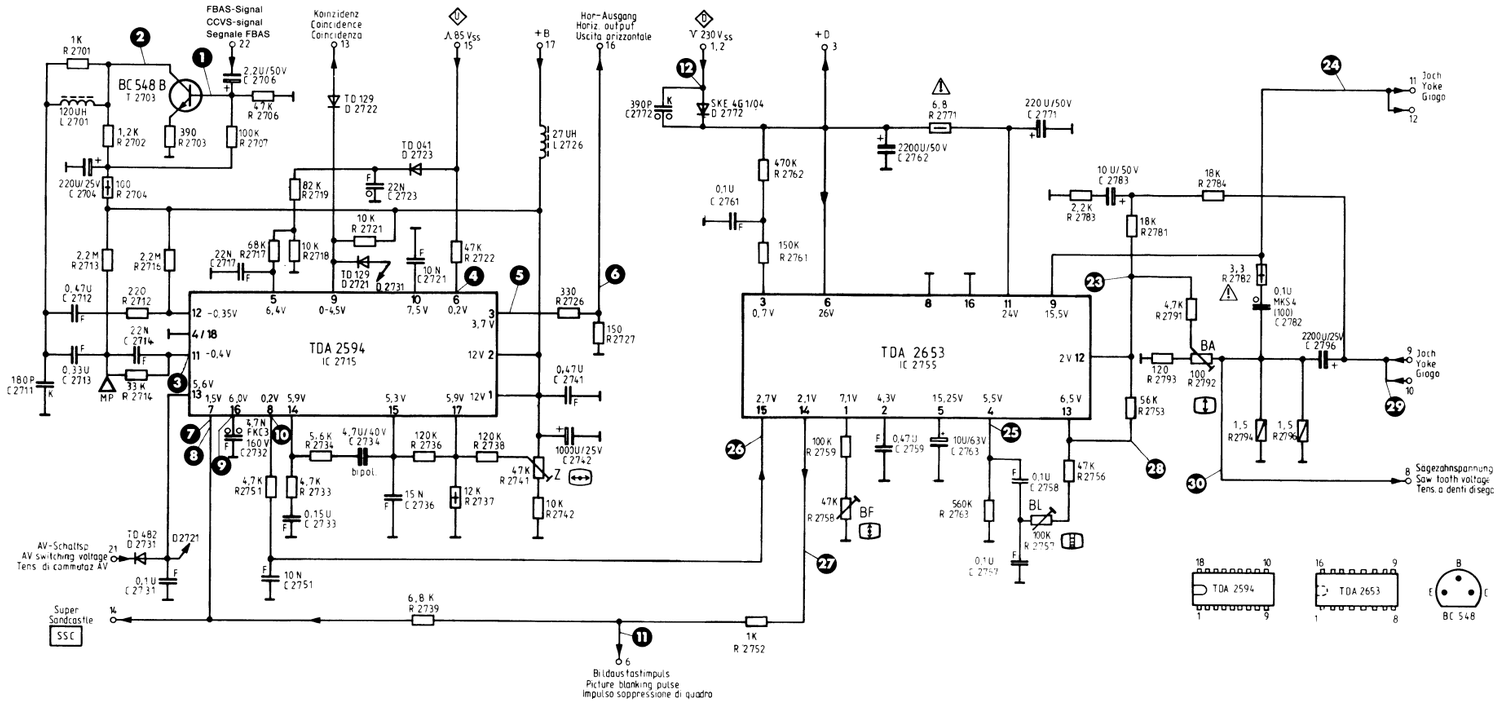
Hinweis für den Fachhandel!
Bei Ausfall von Steckkarten empfehlen wir grundsätzlich unseren Austauschdienst. Auf Mikroplanfilm sind hierfür aber auch Serviceanleitungen erhältlich.

Information for dealers!
For replacing a defective plug-in board, we recommend you to contact our exchange service. However, service instructions on micro-film are also avialable.

Avvertenza per i rivenditori specializzati!
In caso di schede ad innesto difettose consigliamo in primo luogo di rivolgersi al nostro Servizio permuta. Comunque, per riparazioni di propria iniziativa, sono a disposizione microfilm corredati di istruzioni di servizio.

NF-Zusatz 29502-006.02
Additional-AF
BF-supplementare

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto



Ablenkung 29504-007.31
Deflection
Deflessione

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

△ Meßpunkt MP nach Masse kurzschließen.
Zeilenoszillator auf Sollfrequenz einstellen. Kurzschluß von MP entfernen.

Short circuit test point MP to chassis (remove sync). Adjust control marked Z for stationary picture (as near as possible). Remove short circuit.

Cortocircuitare verso massa il punto di misura MP. Regolare l'oscillatore di riga sulla frequenza nominale. Allontanare il cortocircuito dal punto di misura.

Schirmbild auf gleichmäßige Linearität bringen.

Adjust for overall field linearity.

Portare l'immagine in linearità simmetila.

Bildhöhe so einstellen, daß der Testbildkreis rund ist.

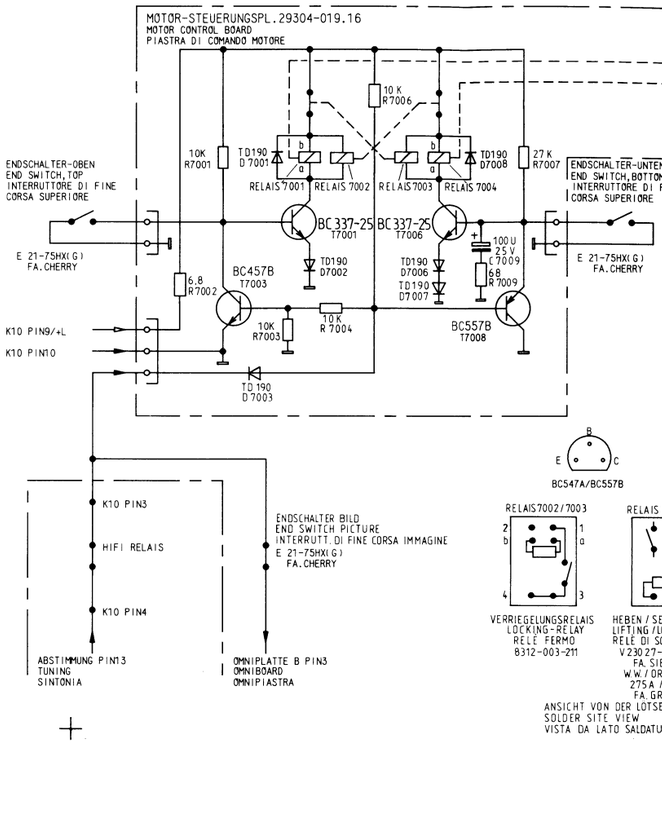
Adjust the field height so that the circle is round.

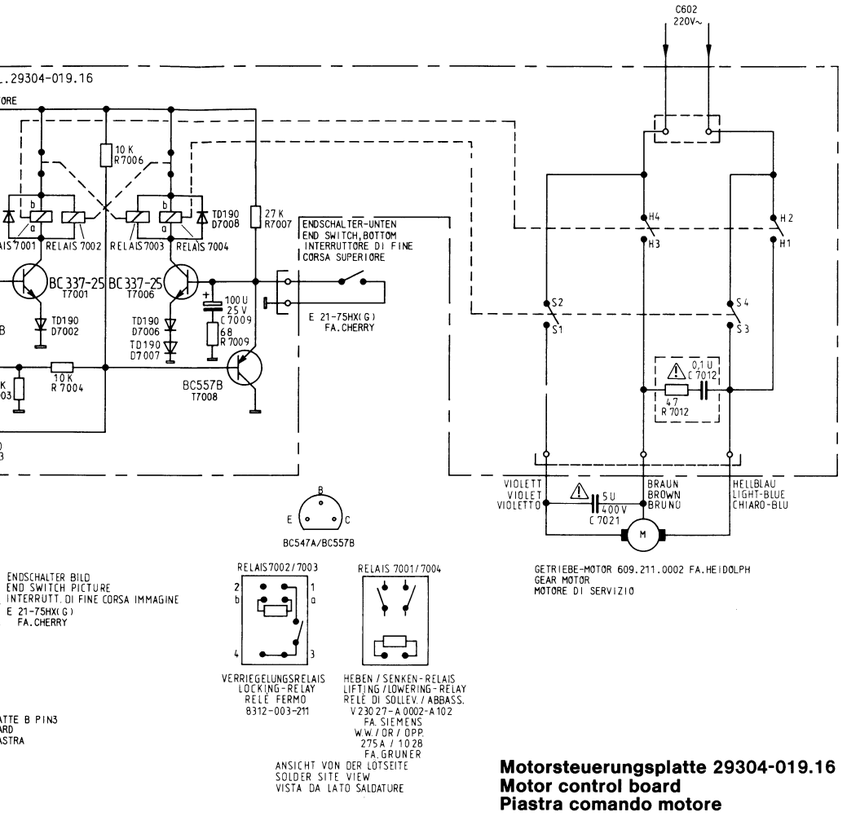
La regolazione dell'altezza del quadro viene effettuata in modo da rendere rotondo il cerchio del monoscopio.

Regler BF verdrehen, bis das Bild nach unten durchzulaufen beginnt, dann Regler BF so einstellen, daß das Bild sichtbar nach oben einrastet.

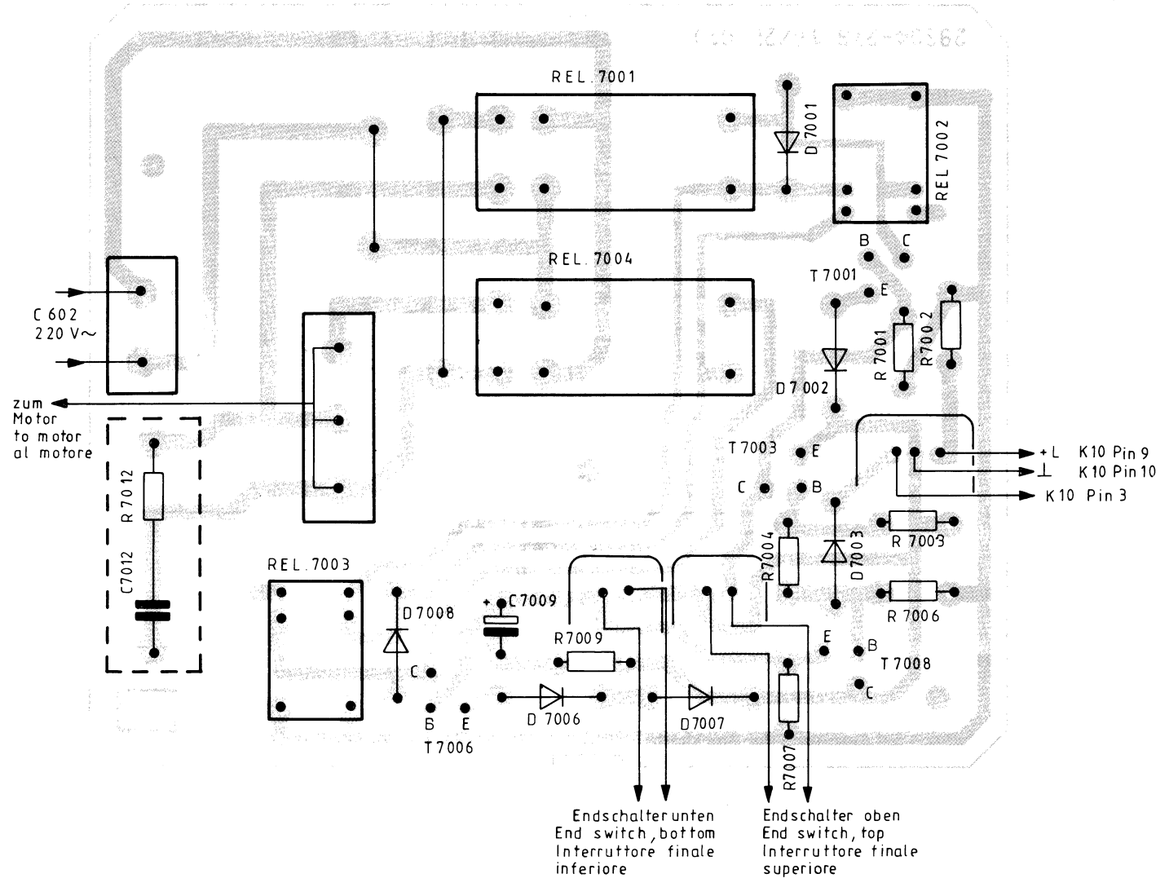
Adjust control BF so that the picture starts to roll downwards and then adjust for a stationary picture.

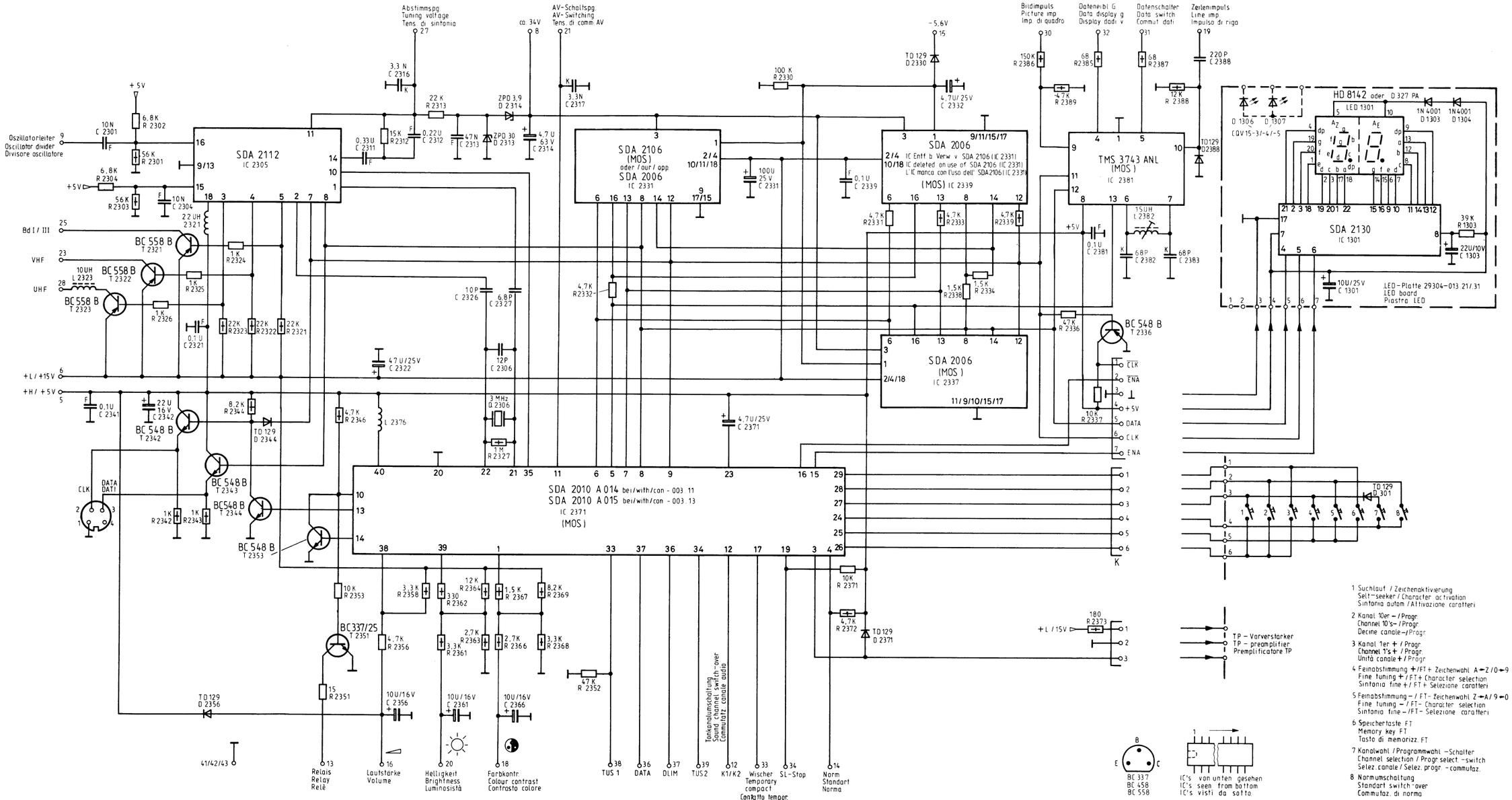
Regolare il regolatore BF finché il quadro comincia a spostarsi verso il basso e poi regolarlo fino a che il quadro effettua la sua ultima variazione da sotto a sopra.





Motorsteuerungsplatte 29304-019.16
Motor control board
Piastra comando motore



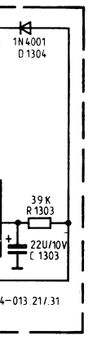


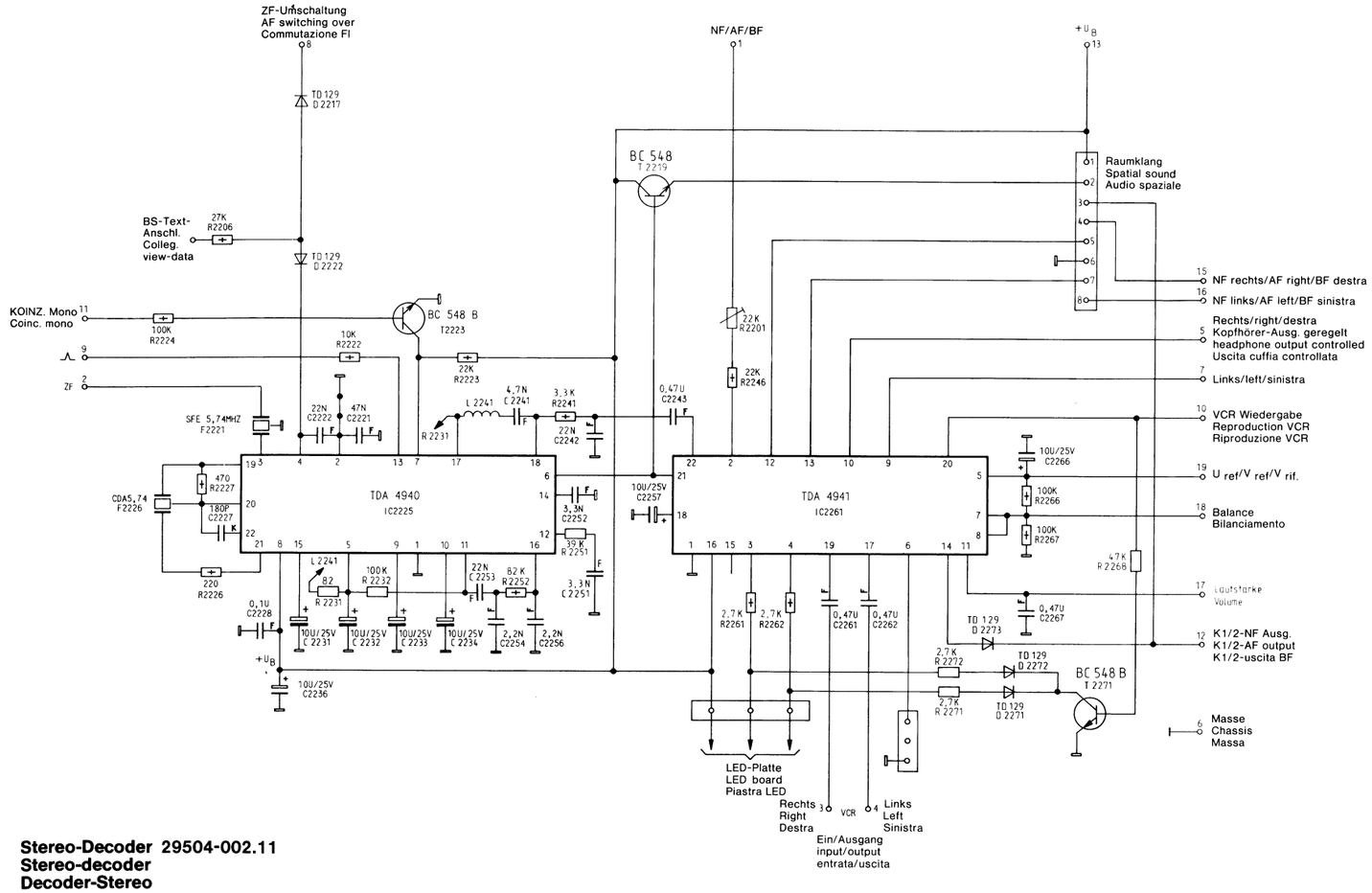
Abstimmung 29504-003.11/.13
Tuning
Sintonia

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

Stereo-Decoder 295
Stereo-decoder
Decoder-Stereo

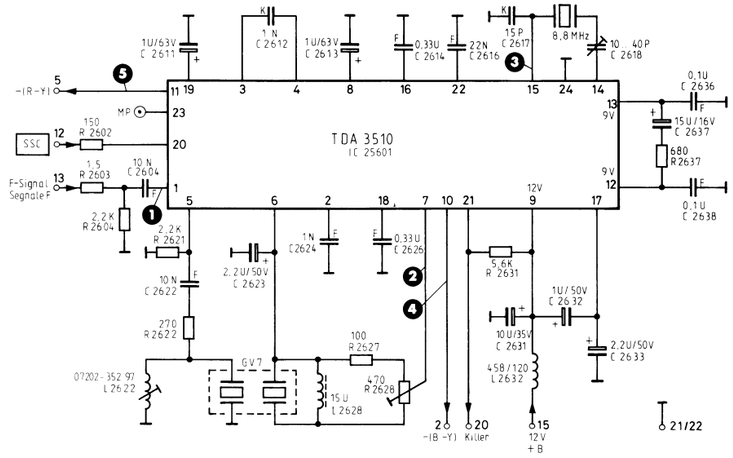
Kein Anpassungsab
When replacing the
No è necessaria nes
sostituzione di una s

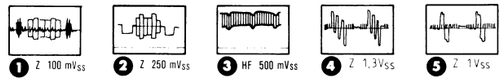




Stereo-Decoder 29504-002.11
Stereo-decoder
Decoder-Stereo

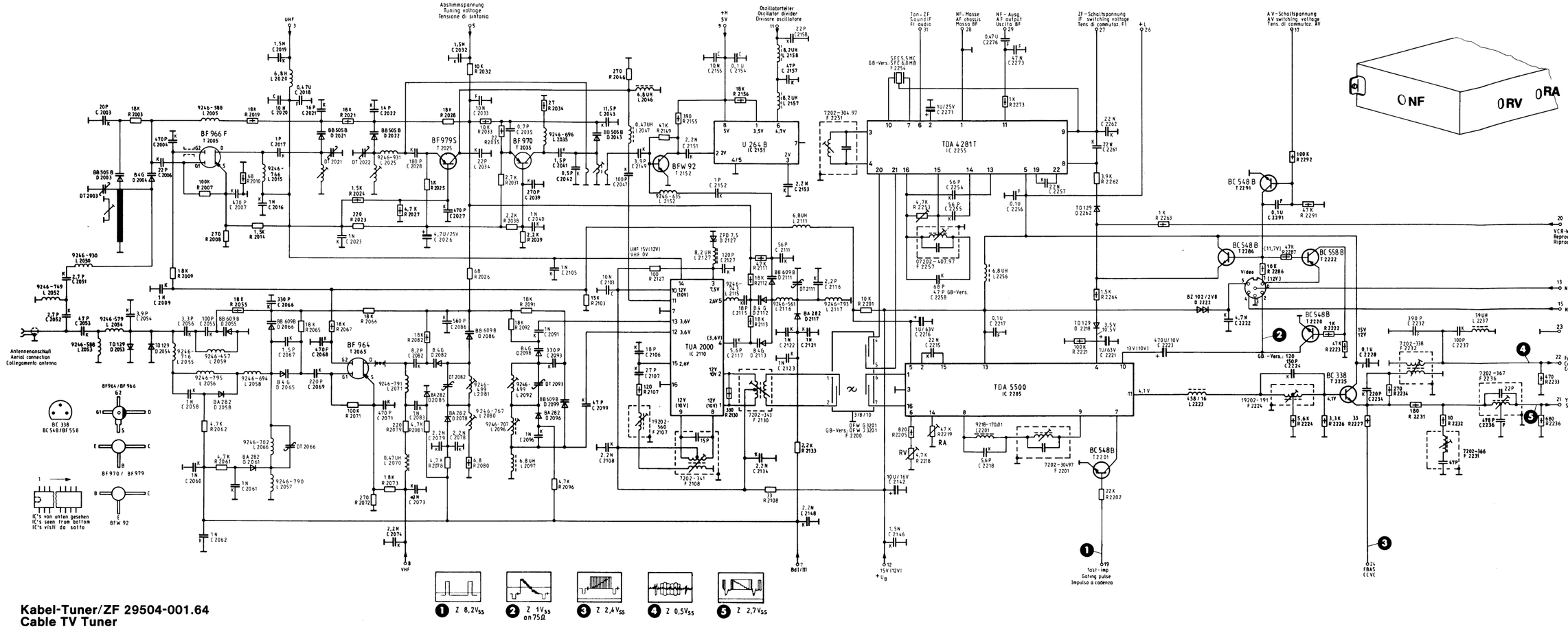
Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto





Farbe 29504-006.01
Colour
Colore

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto



Kabel-Tuner/ZF 29504-001.64
Cable TV Tuner
Tuner TV cavo

RV Regelspannungsverzögerung
Control voltage delay
Ritardo della tensione di regolazione

RA Videoamplitude
Videoamplitude
Ampiezza video

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

RV
Normtestbild auf möglichst hohen UHF Kanal legen. HF sollte mind.1,5 mV betragen (rauschfreies Bild), Regler in Richtung Rechtsanschlag drehen, bis das Bild zu rauschen beginnt, dann wieder zurückdrehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

Feed is standard test pattern on the highest possible UHF-channel. RF signal should be at least1,5mV(noise free picture). Turn the control in the direction of the right hand stop until the picture just becomes noisy then turn back until the picture adjust becomes noise free.

Collegare un monoscopio a piacere secondo norma sul canale UHF piu alto possibile. Il segnale AF dovrebbe essere di almeno 1,5 mV (immagine senza fruscio), portare il regolatore in direzione battuta destra fino a che sull'immagine incomincia ad apparire il fruscio, riportare il regolatore indietro fino a che sull'immagine incomincia appunto a scomparire il fruscio.

RA
(Normgerechtes Testbild einspeisen!) Mit dem Regler ist das BAS-Signal an Pin 22 des Ablenk-Bausteines auf 1 V_{ss} einzustellen.

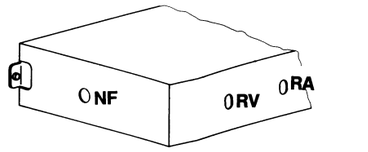
(Feed in standard test pattern) Adjust the composite video signal on pin 22 of the deflection plug-in board to 1 Vpp with RA control.

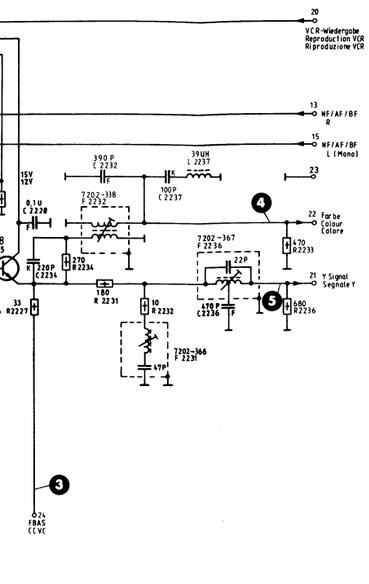
(Collegare un monoscopio a piacere secondo norma!) Con il regolatore tarare il segnale video (BAS) al contatto 22 del modulo di deflessione su 1 V_{pp}.

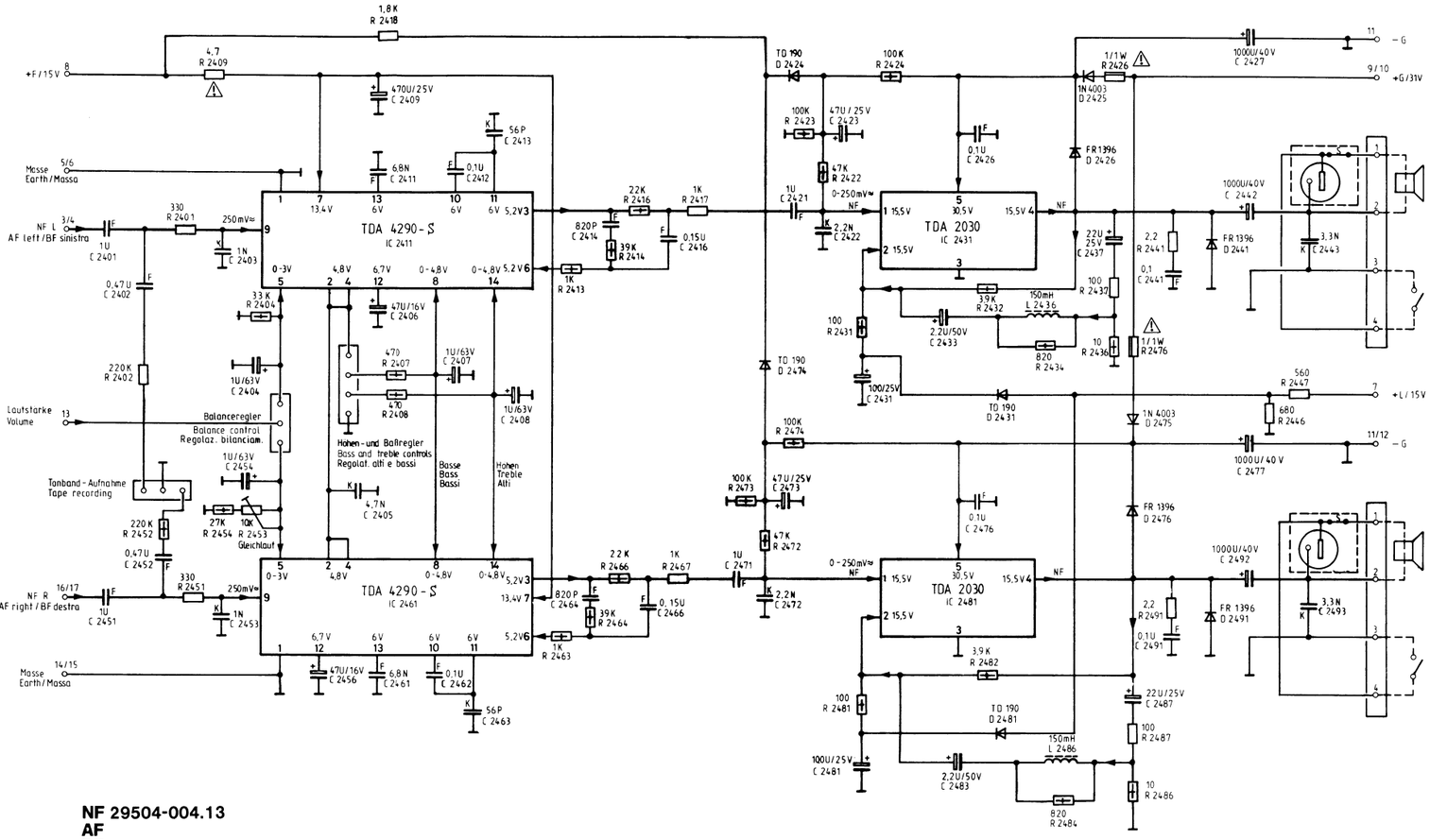
Spannungsangaben bei Betrieb mit U_B = 15 V.
Voltage values on operation at U_B = 15 V.
Valori di tensione con tensione di funzionamento U_B = 15 V.

Spannungsangaben Bei VCR-Betrieb in eckiger Klammer [ ].
Voltage values on VCR operation in brackets [ ].
Valori di tensione con funzionamento VCR in parentesi quadre [ ].

Abweichende Spannungen bei Betrieb mit U_B = 12 V in runder Klammer ( ).
Deviating voltages on operation at U_B = 12 V in parentheses ( ).
Valori di tensione divergenti con tensione di funzionamento U_B = 12 V in parentesi tonde ( ).







NF 29504-004.13
AF
BF

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

Balance auf Mitte, dann mit R 2403 gleiche Lautstärke für beide Kanäle einstellen.

With balance control in mid-position, adjust R 2403 for equal volume of both channels.

Portare il bilanciamento al centro e poi con R 2403 regolare lo stesso volume per entrambi i canali.

Netzsicherungsplatte 29304-050.31
Mains fuse board
Piastra fusibili di rete

T1A Si 6001
T1,6A Si 6002
T1,6A Si 6003
T 1A Si 6006
T1A Si 6007
T3,15A Si 6008
T2,5A Si 6004
C602
TR 6001
C 7106 Siemens D 6008
2,2N C6008
2,2N C6007
2,2N C6006
2,2N C6009

B40/C 1500/1000 D6013
2,2N C6011
2,2N C6013
2,2N C6012
2,2N C6014
1000U 40V C6016
0,33U C6026
TY 40163 IC 6026
0,1U C6027
220U/25V C6028
1000U/25V C 6017
29701-746.01 Rel. 6021
15 R6021
BC 557 T6021
TD190 D6021
TD190 D6022
10K R6022
Rel. 601
Endschalter Bild
End switch picture
Interrutt.di fine corsa immagine
1C 663

B80/C 1000 D6063
2,2N C6062
2,2N C6063
2,2N C6061
2,2N C6064

470U/35V C6066
470U/35V C6067
0,47U C6068
0,47U C6069
UA 78M 20 IC 6068
UA 79M 15 IC 6069
ZPD 24 D 6073
ZPD 4,7 D6069
ZPD 24 D 6074
+20V
-20V
0,47U C6071
0,47U C6072
100U/25V C6073
100U/25V C6074
UA 78L 12C IC 6076
UA 79L 12C IC 6078
0,47U C6076
0,47U C6078
22U/16V C6077
22U/16V C6079
+12V
-12V

C
+G K10 Pin 5
+G'K10 Pin 6
-G NF Pin 11 AF BF
2200U/40V C6018

D
BR - Heizung
CRT filament
Filam.to cinescopio

Ablenkeinheit
Deflection unit
Unità di deflessione
1 blau / blue / blu
2 rot / red / rosso
+
4 +A - Brücke Bridge Ponte
5
6 gelb/yellow/giallo
7 grün/green/verde
560
560
TR 6031

TD 041 D 6031
0,1U C 6031
4,7K R 6031
1,5 M R 6032
10 N C6032
TD041 D6033
0,68 U C 6033
BC 548A T6033
390K R 6033
1,2K R 6034
BC 558B T6036
27K R6036
0,33U C6036
27K R 6037
TD 041 D6037
2,7K R 6038
TD041 D 6046
BA 157 D 6039
2,7K R6039
1,2K R 6040
0,47U C6039
4,7K R6046
ZPD 12 D 6041
2,7K R6041
10U 40V C6046
560K R6047
0,15 U C6047
2,2K R6043
47 R6044
BC 548 A T6046

A
Vert.-Anschl. 6
Vert. conn. 6
Vert. colleg. 6
Netztr.-Anschl. 14
M.transf. conn. 14
Trasf. di rete colleg. 14
RGB- Anschl. 30
RGB conn. 30
RVB colleg. 30
+M
BR - G1
Netztr.-Anschl. 4
M.Transf.conn. 4
Trasf. di rete colleg. 4
J 3/4
J 1/2
+A
+A
J7
J8

0,47U C6051
4,7K R6051
TD 190 D 6051
Relais / Relay / Relè V 23037-A 0018-X044 Rel. 6051
10 N C 6057
270 P 2kV C6056
BA157 D6056
0,15U C6052
TD041 D6052
1,8K R6052
33K R6053
470 R6054
BC548A T6054
ZY 82 D6054
TD 041 D 6053

TD041 D6151
1 U C6151
220 R6151
1,8N C6101
1K R6101
TD 041 D6101
22K R6102
22K R6103
BF 246B T6103
1K R6104
TL 084 NS17 1/4 IC 6110
1N C6106
3,9N C6111
10K R6111
100K R6112
1N C6112
TL084 NS17 1/4 IC 6110
10K R6106
10K R6107
10K R6109
10N C6109
10K. R6108
10K R6116
TL 084 NS17 1/4 IC 6110
27K R6117
10K R6118

22K R6123
BF 246 B T6123
1K R6124
10K R6126
10K R6127
TL 084 NS 17 1/4 IC6130
1N C6126
10K R6131
10K R6133
10N C 5133
3,9K R6132
TL084 NS17 1/4 IC 6130
22K R6122

22K R6142
22K R6143
BF 246B T 6143
100K R6144
1N C6144
10U/35V C6146
TL 084 NS 17 1/4 IC 6130
100K R6147
1N C6147
22 K R6146
TL 084 NS17 1/4 IC 6130
150K R6162

1 U C6152
1K R6153
330 R6152
22K R6154
22K R6156
BF 246B T6156
330K R6157
1K R6158
0,22U C6158
22K R6161
0,22U C'6162
TL084 NS17 1/4 IC 6160
100U 35V C6161
TL 084 NS17 1/4 IC 6160
22K R6164
33K R6163
22K R6167
22K R6166
TL 084 NS17 1/4 IC 6160

E
Ablenkung Anschl. 15
Deflection conn. 15
Deflessione colleg. 15
Ablenkung Anschl. 12
Deflection conn. 12
Deflessione colleg. 12
I
Masse Chassis
Massa telaio

Netzsicherungsplatte 29304-050.31
Mains fuse board
Piastra fusibili di rete

T1A Si 6001
T1,6A Si 6002
T1,6A Si 6003
T 1A Si 6006
T1A Si 6007
T3,15A Si 6008
T2,5A Si 6004
C602
TR 6001

C 7106 Siemens D 6008
2,2N C6008
2,2N C6007
2,2N C6006
2,2N C6009

B40/C 1500/1000 D 6013
2,2N C6011
2,2N C6013
2,2N C6012
2,2N C6014
1000U 40V C6016
0,33U C6026
TY 40163 IC 6026
0,1U C6027
220U/25V C6028
1000U/25V C 6017

15 R6021
BC 557 T6021
29701-746.01 Rel. 6021
TD190 D6021
TD190 D6022
10K R6022
Rel. 601
Endschalter Bild
End switch picture
Interrutt.di fine corsa immagine
1C 663

B80/C 1000 D 6063
2,2N C6062
2,2N C6063
2,2N C6061
2,2N C6064

470U/35V C6066
470U/35V C6067
0,47U C6068
0,47U C6069
UA 78M 20 IC 6068
UA 79M 15 IC 6069
ZPD 24 D 6073
ZPD 4,7 D 6069
ZPD 24 D 6074
+20V
−20V
0,47U C6071
0,47U C6072
100U/25V C6073
100U/25V C6074
UA 78L 12C IC 6076
UA 79L 12C IC 6078
0,47U C6076
0,47U C6078
22U/16V C6077
22U/16V C6079
+12V
−12V

+G K10 Pin 5
+G'K10 Pin 6
−G NF Pin 11
AF
BF
2200U/40V C6018

BR - Heizung
CRT filament
Filam.to cinescopio

Ablenkeinheit
Deflection unit
Unità di deflessione
1 blau / blue / blu
2 rot / red / rosso
+
4 +A - Brücke Bridge Ponte
5
6 gelb/yellow/giallo
7 grün/green/verde
560
560

TR 6031

1,5 M R 6032
10 N C6032
TD041 D6033
0,68 U C 6033
TD041 D6031
0,1 U C 6031
4,7K R 6031
BC 548A T6033
390K R6033
1,2K R6034
BC 558B T6036
27K R6036
0,33U C6036
27K R 6037
TD 041 D6037
2,7K R6038
TD041 D6046
BA 157 D6039
2,7K R6039
1,2K R6040
0,47U C6039
4,7K R6046
ZPD 12 D6041
2,7K R6041
10U 40V C6046
560K R6047
0,15 U C6047
2,2K R6043
47 R6044

Vert.-Anschl. 6
Vert. conn 6
Vert. colleg. 6
Netztr.-Anschl. 14
M.transf. conn. 14
Trasf. di rete colleg. 14
RGB- Anschl. 30
RGB conn. 30
RVB colleg. 30
+M
BR - G1
Netztr.-Anschl. 4
M.Transf conn. 4
Trasf. di rete colleg. 4
J 3/4
J 1/2
+A
+A
J7
J8

0,47U C6051
4,7K R6051
TD 190 D 6051
Relais / Relay / Relè
V 23037 - A 0018 - X044
Rel. 6051
10 N C 6057
270 P 2kV C6056
BA157 D6056
0,15U C6052
TD041 D6052
1,8K R6052
33K R6053
470 R6054
BC548A T6054
ZY 82 D6054
TD 041 D 6053
BC 548 A T 6046

TL 084 NS17 1/4 IC 6110
1K R6101
TD041 D6101
1,8N C6101
2,2K R6103
22K R6102
BF 246B T6103
1K R6104
10K R6106
10K R6107
1N C6106
3,9N C6111
10K R6111
100K R6112
1N C6112
10K R6109
10N C6109
10K. R6108
10K R6116
27K R6117
10K R6118
TL 084 NS17 1/4 IC 6110

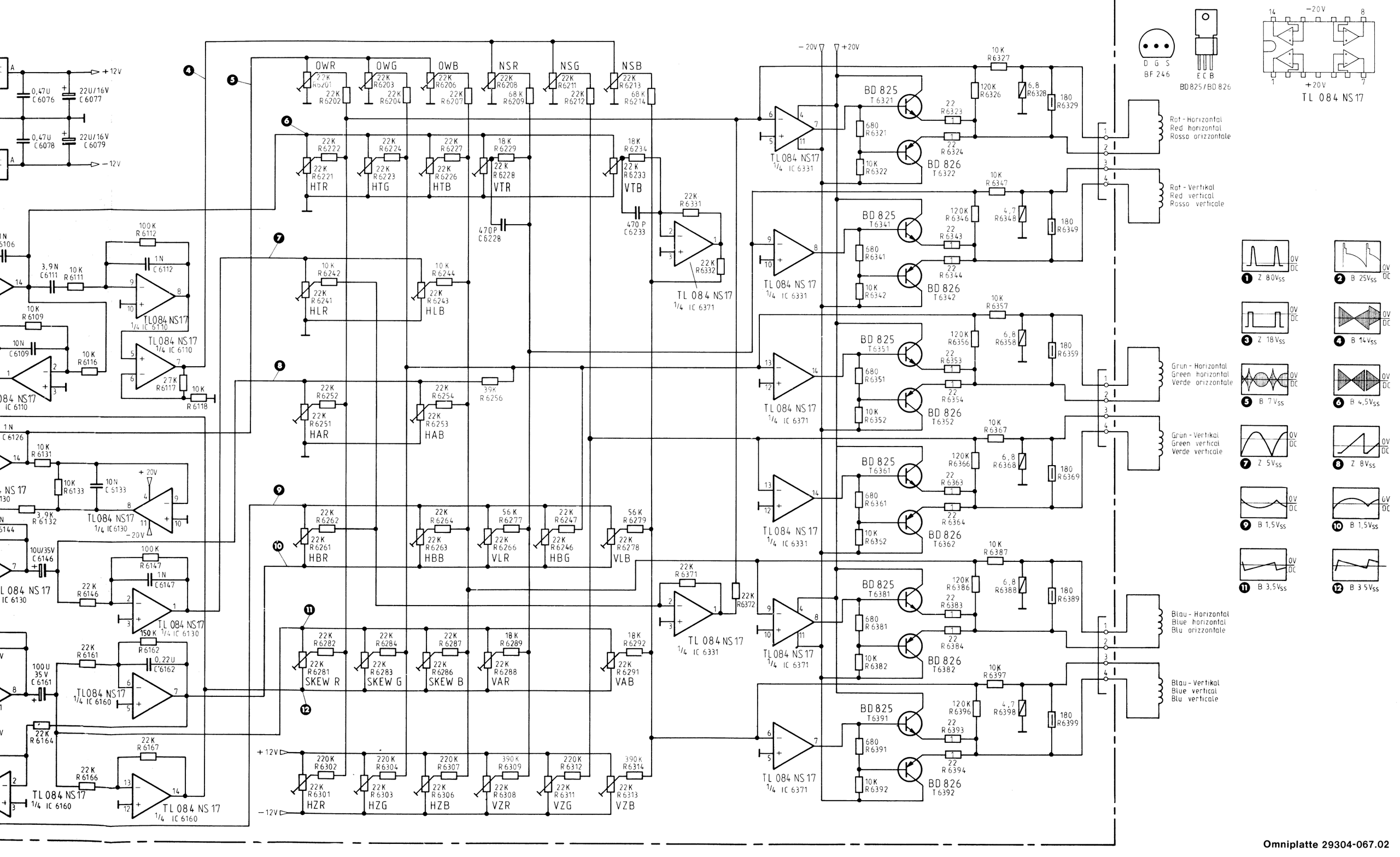
22K R6123
22K R6122
BF 246B T6123
1K R6124
10K R6126
10K R6127
1N C6126
10K R6131
10K R6133
10N C 5133
3,9K R6132
TL 084 NS17 1/4 IC 6130

22K R6142
22K R6143
BF 246B T6143
1N C6144
100K R6144
10U/35V C6146
100K R6147
1N C6147
22K R6146
TL 084 NS17 1/4 IC 6130

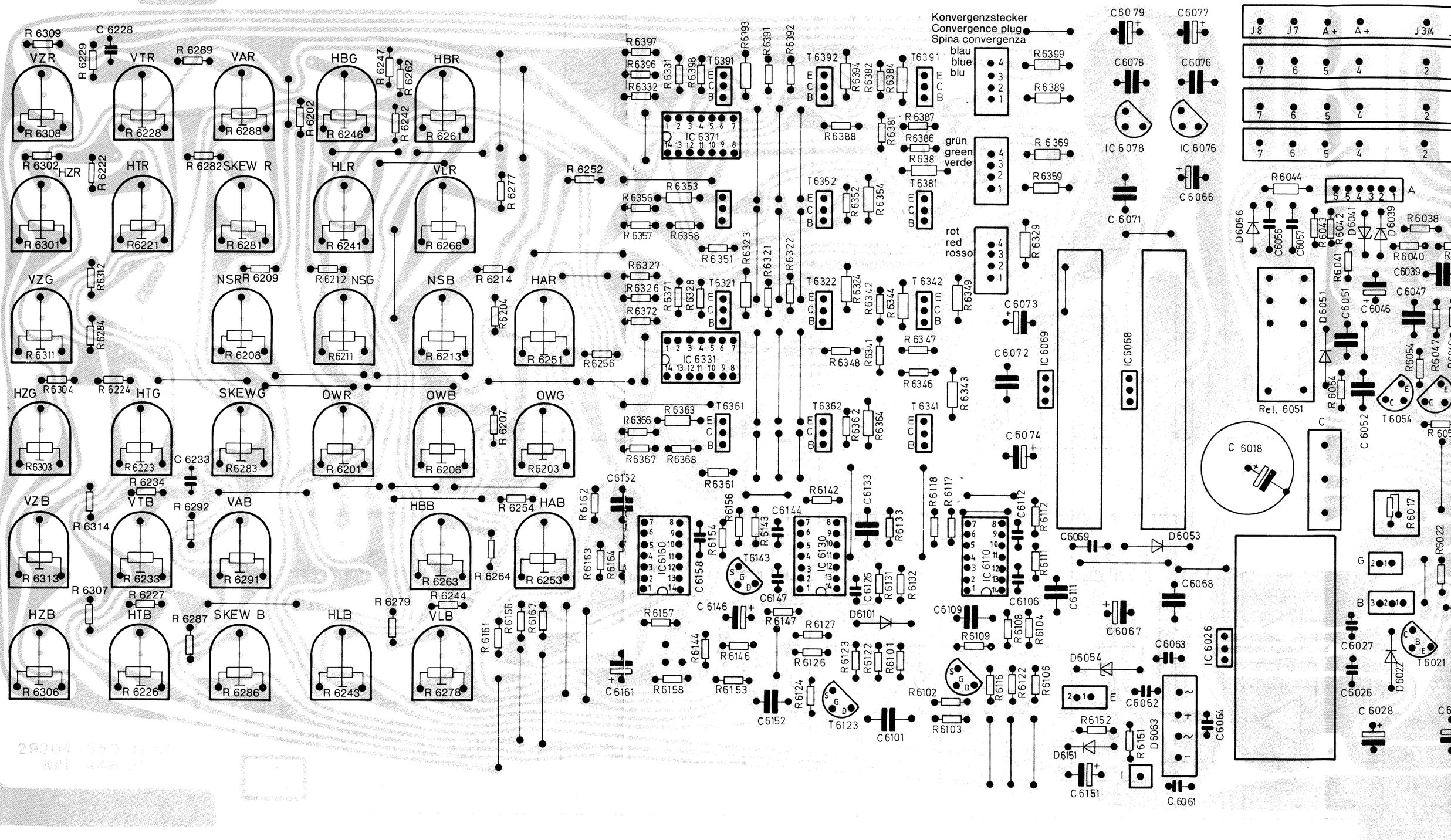
1U C6151
220 R6151
TD041 D6151
1U C6152
1K R6153
22K R6154
330 R6152
22K R6156
BF 246B T6156
330K R6157
1K R6158
0,22U C6158
100U 35V C6161
22K R6161
0,22U C'6162
150K R6162
TL084 NS17 1/4 IC 6160

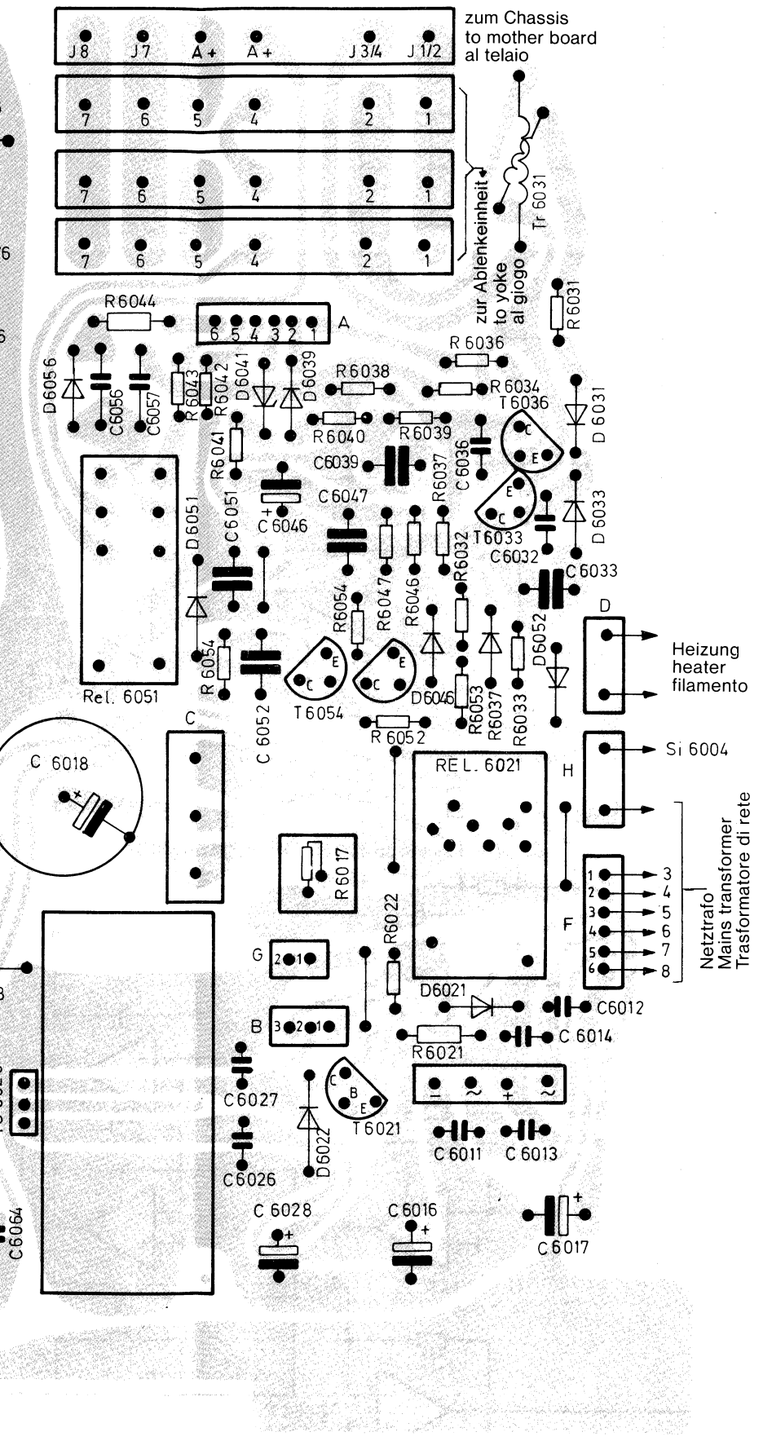
33K R6163
22K R6164
22K R6167
22K R6166
TL 084 NS17 1/4 IC 6160

E
I
Ablenkung Anschl. 15
Deflection conn. 15
Deflessione colleg. 15
Ablenkung Anschl. 12
Deflection conn. 12
Deflessione colleg. 12
Masse Chassis
Massa telaio



Omniplatte 29304-067.02


VZR
VTR
VAR
HBG
HBR
HZR
HTR
SKEW R
HLR
VLR
VZG
NSR
NSG
NSB
HAR
HZG
HTG
SKEWG
OWR
OWB
OWG
VZB
VTB
VAB
HBB
HAB
HZB
HTB
SKEW B
HLB
VLB
IC 6371
IC 6331
IC 6160
IC 6130
IC 6110
Konvergenzstecker
Convergence plug
Spina convergenza
blau
blue
blu
grün
green
verde
rot
red
rosso
Rel. 6051
IC 6078
IC 6076
IC 6068
IC 6069
C 6018
C 6071
C 6066
C 6067
C 6068
C 6072
C 6073
C 6074
C 6061
C 6064
C 6028
C 6026
C 6027
C 6046
C 6047
C 6052
C 6054
C 6056
C 6057
C 6058
C 6059
C 6061
C 6062
C 6063
C 6066
C 6067
C 6068
C 6069
C 6071
C 6072
C 6073
C 6074
C 6076
C 6077
C 6078
C 6079
C 6101
C 6102
C 6103
C 6104
C 6105
C 6106
C 6108
C 6109
C 6111
C 6112
C 6116
C 6117
C 6118
C 6122
C 6123
C 6124
C 6125
C 6126
C 6127
C 6131
C 6132
C 6133
C 6141
C 6142
C 6143
C 6144
C 6146
C 6147
C 6151
C 6152
C 6153
C 6154
C 6156
C 6158
C 6161
C 6162
C 6163
C 6164
C 6166
C 6167
D 6051
D 6053
D 6054
D 6056
D 6101
D 6151
T 6054
T 6143
T 6391
T 6392
T 6381
T 6352
T 6322
T 6342
T 6321
T 6341
T 6362
T 6361
T 6123
T 6021
R 6309
R 6308
C 6228
R 6229
R 6289
R 6288
R 6202
R 6246
R 6247
R 6262
R 6242
R 6261
R 6277
R 6252
R 6302
R 6301
R 6222
R 6282
R 6221
R 6281
R 6241
R 6266
R 6312
R 6311
R 6284
R 6209
R 6208
R 6212
R6211
R 6214
R6204
R 6213
R 6251
R 6256
R 6304
R6303
R 6224
R6223
C 6233
R6283
R 6201
R 6206
R6203
R 6207
R 6234
R 6314
R 6313
R 6292
R 6233
R 6291
R 6263
R 6264
R 6253
R 6254
R 6307
R 6306
R 6227
R 6226
R 6287
R 6286
R 6243
R 6279
R 6278
R 6244
R 6161
R6156
R6167
R 6397
R6396
R6332
R6331
R6398
R6393
R6391
R6392
R6399
R6389
R6388
R6387
R6386
R6385
R6384
R6382
R6394
R6369
R6359
R6353
R6356
R6357
R6358
R6351
R6323
R6321
R6322
R6329
R6327
R6326
R6372
R6371
R6328
R6349
R6347
R6348
R6341
R6342
R6344
R6324
R6346
R6343
R6363
R6366
R6367
R6368
R6361
R6362
R6364
R6365
R6142
R6133
R6118
R6117
R6112
R6111
R6109
R6108
R6104
R6102
R6103
R6116
R6122
R6106
R6123
R6122
R6101
R6126
R6127
R6124
R6147
R6146
R6144
R6157
R6158
R6153
R6154
R6143
R6152
R6151
R6063
R6162
R6164
R6163
R6044
R6043
R6042
R6041
R6040
R6039
R6038
R6054
R6047
R6017
R6022
J8
J7
A+
J314
A
B
G
IC 6026



Konvergenzeinstellung

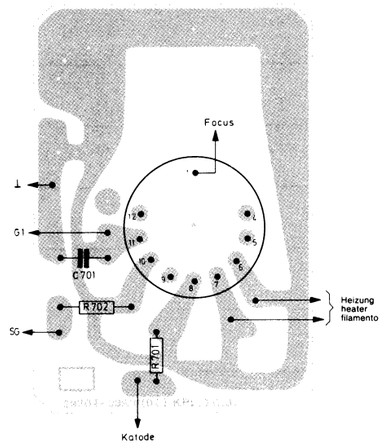
1. Verschieberegler VZR HZR VZG HZG VZG HZB auf mechanische Mitte stellen.
2. Rot und Blauobjektiv abdecken.
3. Mit den Zentriermagneten am Joch das Sendertestbild in die Mitte des Projektionsschirmes stellen. Voraussetzung dafür ist, daß der 1. Umlenkspiegel in seiner Lage nicht verändert wurde.
4. Falls doch geschehen, Spiegel ausbauen. Das Testbild mit den Zentriermagneten auf der Röhre in die mechanische Mitte schieben. Kontrolle durch Blick durch das grüne Objektiv. Spiegel wieder einbauen und die Stellschraube so lange verdrehen bis die vertikale Bildlage auf dem Projektionsschirm stimmt.
5. Vert. Linearität (auf Ablenkung Regler BL einstellen).
   Vert. Amplitude (auf Ablenkung Regler BA einstellen).
   Zeilenbreite (auf Chassis mit L 573 einstellen).
6. Nord-Süd-Entzerrung mit Regler NSG so einstellen, daß die obersten und untersten Linien des Testbildes auf dem Schirm gerade erscheinen.
7. Ost-West-Entzerrung mit dem Regler OWG so einstellen, daß die linken und rechten Linien des Testbildes gerade erscheinen.Mit dem Regler HBG (Horizontal-Bogen-Grün) kann der Ost-West-Fehler symmetriert werden.
8. Durch wechselweises Einstellen von Horizontaltrapez (Regler HTG) und Regler Skew G können die senkrechten Linien parallel zum Schirmrahmen eingestellt werden.
9. Kontrolle der Bildlage, gegebenenfalls mit Regler HZG und VZG korrigieren.
10. Abdeckkappe von Rotobjektiv entfernen. Mit Zentriermagneten am Joch das rote Raster soweit verschieben, bis es sich mit dem grünen Raster in der Bildmitte deckt.
11. Das Ablenkjoch soweit verdrehen, bis sich die waagerechte Mittellinie mit der entsprechenden grünen deckt. Spannschraube am Joch festziehen und dabei das Joch nach vorne drücken.
12. Nord-Süd-Entzerrung mit Regler NSR so einstellen, daß die obersten und untersten Linien des Testbildes auf dem Schirm gerade erscheinen.
13. Vertikal-Trapez-Korrektur mit dem Regler VTR so einstellen, daß die obersten und untersten Linien parallel zu den entsprechenden grünen verlaufen.
14. Vertikal-Amplitude mit Regler VAR auf grün korrigieren.
15. Vertikal-Linearität mit Regler VLR auf grün korrigieren. Wenn nötig Regler VZR nachstellen.
16. Horizontal-Bogen mit Regler HBR so einstellen, daß die mittlere senkrechte Linie gerade ist.
17. Ost-West-Korrektur mit Regler OWR so einstellen, daß die äußersten Linien gerade verlaufen.
18. Durch wechselweises Einstellen von Horizontal-Trapez (Regler HTR) und Regler Skew R können die senkrechten Linien parallel zum Schirmrahmen eingestellt werden.
19. Horizontal-Linearität HLR, Zeilenamplitude HAR und Horizontal-Zentrierung HZR sind wechselseitig auf grün einzustellen.
20. Abdeckkappe vom blauen Objektiv entfernen und Rotobjektiv damit abdecken.
    Die Konvergenzkorrektur von Blau erfolgt wie bei Rot.

Convergence adjustment

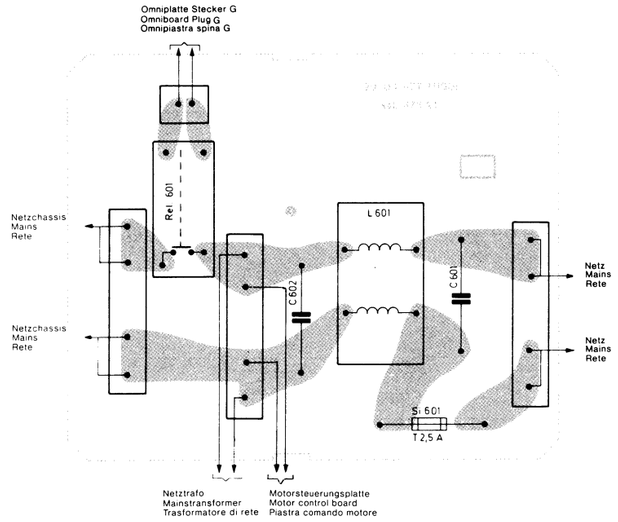
1. Set the sliding controls VZR, HZR, VZG, HZG, VZB and HZB to their mechanical centre positions.
2. Cover up the “red” and “blue” lenses with dust caps.
3. If the position of the first tilted mirror has been changed, it will be necessary to remove it and mechanically centre a transmitted test card display with the centring magnets on the tube by looking through the green lens. Refit the mirror and rotate the adjustment screw until the vertical positioning of the picture on the projection screen is correct.
4. Now use the centring magnets on the scan coil assembly to centre the picture on the projection screen.
5. Adjust the field linearity with the control BL.
   Adjust the field amplitude with the control BA.
   Use L 573 on the mother board to adjust the line amplitude.
6. Adjust the north-south correction with NSG control until the top and bottom lines in the test card displayed on the screen are straight.
7. Adjust the east-west correction with the OWG control until the extreme left- and right-hand lines in the test card are straight. The HBG control can be used to make the east-west error symmetrical.
8. Position the vertical lines parallel to the edge of the screen by alternately adjusting the horizontal trapezium control HTG and the skew control G.
9. Check the position of the picture and if necessary adjust with HZG and VZG controls.
10. Remove the dust cap from the “red” lens and then move the red raster with the centring magnets on the scan coil assembly until it coincides with the green raster in the centre of the picture.
11. Rotate the scan coil assembly until the horizontal centre line coincides with the corresponding line in the green raster. Tighten up the clamping screw on the scan coil assembly while pushing the assembly against the cone of the tube.
12. Adjust the north-south correction with the NSR control until the top and bottom lines in the test card displayed on the screen are straight.
13. Adjust the vertical trapezium correction control VTR so that the top and bottom lines are parallel to the corresponding green ones.
14. Match the field amplitude to that of the green raster with the VAR control.
15. Match the field linearity to that of the green raster with the VLR control. If necessary, readjust the VZR control.
16. Adjust the HBR control until the centre vertical line is straight.
17. Adjust the east-west correction control OWR until the outermost lines are straight.
18. Position the vertical lines parallel to the edge of the screen by alternately adjusting the horizontal trapezium control HTR and the skew control R.
19. Match the horizontal linearity, the line amplitude and horizontal centring to those of the green raster by alternately adjusting the HLR, HAR and HZR controls respectively.
20. Remove the dust cap from the “blue” lens and use it to cover up the “red” lens. Carry out the convergence adjustment of the blue raster as described for the red.

Taratura della convergenza

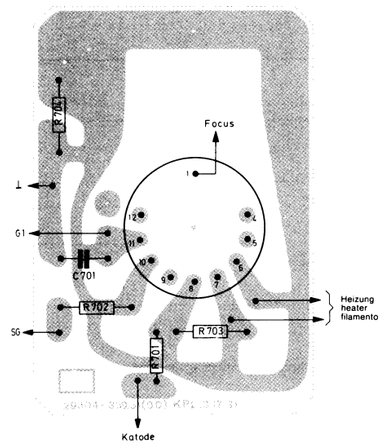
1. Regolatori VZR, HZR, VZG, HZG, VZB, HZB su regolazione meccanica centrale.
2. Coprire l’obiettivo rosso e blu.
3. Mediante i magneti di centraggio sul giogo, regolare il monoscopio di una stazione al centro dello schermo di proiezione con la premessa che non sia stata variata la posizione del 1° specchio riflettente.
4. In caso contrario, smontare lo specchio. Mediante i magneti di centraggio, portare il monoscopio nel centro meccanico sul tubo. Controllare guardando attraverso l’obiettivo verde. Montare nuovamente lo specchio e ruotare la vite di regolazione finchè la posizione verticale dell’immagine sullo schermo di proiezione è corretta.
5. Linearità verticale (regolare con il regolatore BL sulla deflessione).
   Ampiezza verticale (regolare con il regolatore BA sulla deflessione).
   Ampiezza di riga (regolare con L 573 sul telaio).
6. Con il regolatore NSG regolare l’equalizzazione nord-sud in modo che le linee superiori ed inferiori del monoscopio appaiano rette sullo schermo.
7. Con il regolatore OWG regolare l’equalizzazione est-ovest in modo che le linee a sinistra ed a destra del monoscopio appaiano rette. Con il regolatore HBG (arco orizzontale verde) portare in simmetria l’errore est-ovest.
8. Regolando alternativamente il trapezio orizzontale (regolatore HTG) ed il regolatore Skew G, le linee verticali possono venir portate in parallelo alla cornice dello schermo.
9. Controllare la posizione dell’immagine; correggere eventualmente con i regolatori HZG e VZG.
10. Togliere il coperchio di protezione dall’obiettivo rosso. Mediante i magneti di centraggio sul giogo, spostare il raster rosso finchè giunge a copertura con il raster verde al centro dell’immagine.
11. Ruotare il giogo di deflessione finchè la linea centrale orizzontale giunge a copertura con la rispettiva linea verde. Fissare la vite di bloccaggio sul giogo spingendolo contemporaneamente in avanti.
12. Con il regolatore NSR regolare l’equalizzazione nord-sud in modo che le linee superiori ed inferiori del monoscopio appaiano rette sullo schermo.
13. Con il regolatore VTR regolare la correzione verticale del trapezio in modo che le linee superiori ed inferiori siano parallele alle rispettive linee verdi.
14. Con il regolatore VAR correggere l’ampiezza verticale sul verde.
15. Con il regolatore VLR correggere la linearità verticale sul verde. Se necessario ritoccare il regolatore VZR.
16. Con il regolatore HBR regolare l’arco orizzontale in modo che la linea centrale verticale sia retta.
17. Con il regolatore OWR regolare la correzione est-ovest in modo che le linee più esterne siano rette.
18. Regolando alternativamente il trapezio orizzontale (regolatore HTR) ed il regolatore Skew R, le linee verticali possono venir portate in parallelo alla cornice dello schermo.
19. Regolare alternativamente sul verde la linearità orizzontale HLR, l’ampiezza di riga HAR ed il centraggio orizzontale HZR.
20. Togliere il coperchio di protezione dall’obiettivo blu e coprire con questo l’obiettivo rosso.
    La correzione di convergenza del blu avviene come per il rosso.



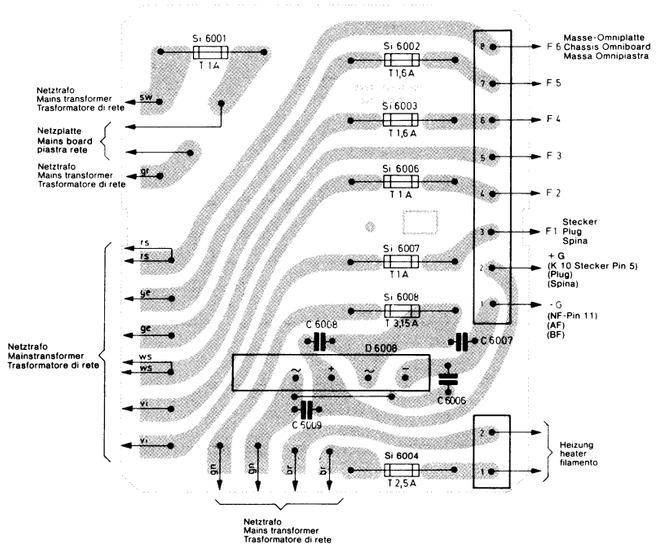
Bildrohrsockelplatte blau/rot 29304-042.31
C.R.T. base blue/red
piastra cinescopio blu/rosso



Netzplatte 29304-050.21
Mains board
piastra rete



Bildrohrsockelplatte grün 29304-042.32
C.R.T. base green
piastra cinescopio verde



Netzsicherungsplatte 29304-050.31
Mains fuse board
Piastra fusibili rete

ERSATZTEILLISTE — LIST OF SPARE-PARTS

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni		Benennung Description Désignation Denominazione
				Gehäuseteile
1.1		19750-888.01	4x	Möbelrolle
1.2		19750-986.01		Zahnriemen
1.3		19750-975.01	6x	Umlenkrolle
1.4		19750-996.01	4x	Zahnrad
1.5		19750-993.01	4x	Axial-Rillenkugellager
				Mechanische Teile
2		29623-014.01		Kondensatormotor kpl.
2.1		19750-979.01		Zahnrad
3		8134-020-100	5x	Miniaturschalter
4		29604-704.01		Bedienungseinsatz
5		29604-705.01		Klappe kpl.
6		29604-287.01		LED-Rahmen
7		29604-475.11		LED-Fenster kpl.
8		19750-960.01	2x	Ziergitter kpl.
9		19750-725.00		Abdichtungsprofil
11		29623-291.02		Projektionsschirm
12		29623-012.02		Spiegel kpl.
13		29623-279.02		Oberflächenspiegel
14		29604-306.01		Bausteinaufnahme (f. NF-Zusatz)
16		29623-118.02		Hochspannungsverteiler
19		09630-892.00	3x	Flügelmutter (Chassis/Omniplatte)
20		19044-058.01	2x	Lautsprecher D 105
23		19004-002.01	2x	Hochtonlautspeecher D 55
				Projektionseinheit (29623-001.04)
25		29623-331.01	3x	Objektiv
31		29623-332.01	3x	Dichtung
32		29623-333.01	3x	Dichtung
35		29623-011.04		PROJEKTIONSRÖHRE KPL. (rot)
36		29623-011.05		PROJEKTIONSRÖHRE KPL. (grün)
37		29623-011.06		PROJEKTIONSRÖHRE KPL. (blau)
38		29623-302.01	3x	ABLENKEINHEIT KPL.
41		29607-144.00	3x	Zugfeder
				Bildrohrplatte
50		29304-042.31	2x	Bildrohrplatte kpl. (blau/rot)
50		29304-042.32		Bildrohrplatte kpl.(grün)
50.1		09622-026.02	3x	Bildrohrfassung
50.2		8322-000-070	3x	Funkenstrecke AG 70 PC 103 J
				Bedienungseinheit (29501-044.33)
55		29604-579.01		Frontplatte kpl.
56		29501-248.06	4x	Taste
57		29501-249.06	3x	Taste
58		29303-500.04		Kontaktmatte
59		29303-500.10		Kontaktmatte
60		29501-220.06	6x	Drehknopf
61		29501-247.06		Drehknopf
65		29304-044.33		KEYBOARD KPL.
65.1		29703-214.01		Schalter
70		29703-265.02		Netzschalter
71		29703-288.01		Tastenknopf
72		29604-703.01		Abdeckung
75		29304-058.02		RK-Anschlußplatte kpl.
85		09621-021.99		Stereo-Koaxialbuchse (Kopfh.-Anschl.)

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni		Benennung Description Désignation Denominazione
90		29608-261.97	2x	Aufnahme (Netzpl./Mot.)
91		09621-113.02	4x	Sicherungshalter
92		29304-122.01	2x	Abdeckung
95		09690-435.97		Netzkabel
96		09614-058.00		Zugentlastung
100		29703-290.01		Schiebefortschalter (HiFi)
101		29703-289.01		Tastenknopf
103		29703-290.02		Schiebefortschalter (Auf/Ab)
104		29703-289.01		Tastenknopf
106		29703-251.01		Schiebefortschalter (Lautspr./Aus)
107		29703-252.06		Tastenknopf
109		29703-251.03		Schiebefortschalter (Basisverbreiterung)
110		29703-252.06		Tastenknopf
112		29703-255.01		Einstellpotentiometer R 358 (Balance)
113		29703-254.06		Drehknopf
				Netztrafo (29621-042.06)
120		09062-310.01		Netztrafo
121		29608-261.97		Aufnahme
122		29304-122.01		Abdeckung
124		09621-113.02	14x	Sicherungshalter
				Omniplatte
130		29304-067.01		Omniplatte kpl.
130.1		29623-277.01		Abdeckung
130.2		29202-135.04	31x	Drehknopf
				Buchsenplatte
140		29303-112.01		Video-Buchse
142		29303-118.11		TB-Buchse
143		29303-113.01		TP-Buchse
144		8126-125-221	2x	LS-Buchse
145		8132-001-040		Mehrfachstecker 3/3-280
150		29303-105.02		Koaxialkabel e. Buchse
				Elektrische Teile
Tr 6031		09240-818.01		
L 341		09015-201.01		
L 342		09015-201.01		
L 601		29701-644.97		
Rel. 601		29701-751.97		
Rel. 901		29700-186.97		
Rel. 6021		29701-746.97		
Rel. 6051		29701-747.97		
Rel. 7001		29700-184.97		
Rel. 7007		29700-184.97		

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
IC 2641		8305-302-195	TDA 1195 (MOS-Vorschriften beacht.)
IC 6026		8305-205-763	TY 40163
IC 6068		8305-205-716	MC 78/M15 CT
IC 6069		8305-202-915	UA 79 M 15 AUC
IC 6076		8305-204-812	MC 78 L 12 ACX
IC 6078		8305-205-913	MC 79 L 12 AC
IC 6110		8305-440-086	TL 084 CN
IC 6130		8305-440-086	TL 084 CN
IC 6160		8305-440-086	TL 084 CN
IC 6331		8305-440-086	TL 084 CN
IC 6371		8305-440-086	TL 084 CN
T 2601		8302-202-558	BC 558
T 2606		8302-200-550	BC 549 B
T 2611		8302-200-550	BC 549 B
T 2621		8302-202-543	BC 548 B
T 2627		8302-200-550	BC 549 B
T 2631		8302-200-550	BC 549 B
T 2647		8302-200-551	BC 549 C
T 2653		8302-200-551	BC 549 C
T 6021		8302-202-562	BC 557
T 6033		8302-200-589	BC 548 A
T 6036		8302-200-559	BC 558 B
T 6046		8302-200-589	BC 548 A
T 6054		8302-200-589	BC 548 A
T 6103		8302-220-094	BF 246 B
T 6123		8302-220-094	BF 246 B
T 6143		8302-220-094	BF 246 B
T 6156		8302-220-094	BF 246 B
T 6321		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6322		8302-210-836	BD 826/16
T 6341		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6342		8302-210-836	BD 826/16
T 6351		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6352		8302-210-836	BD 826/16
T 6361		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6362		8302-210-836	BD 826/16
T 6381		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6382		8302-210-836	BD 826/16
T 6391		8302-210-824	BD 825/10-16
T 6392		8302-210-836	BD 826/16
D 301		8309-214-114	TD 129
D 346		8309-909-352	LD 352 4/6
D 2621		8309-705-064	ZPD 8,2
D 2637		8309-215-030	1N 4003
D 2641		8309-214-114	TD 129
D 6008		8308-475-965	B40/C3700/2200
D 6013		8308-528-004	B40/C1500/1000
D 6021		8309-214-018	TD 190
D 6022		8309-214-018	TD 190
D 6031		8309-214-003	TD 041
D 6033		8309-214-003	TD 041
D 6037		8309-214-003	TD 041
D 6039		8309-201-033	BA 157
D 6041		8309-707-107	ZPD 12
D 6046		8309-214-003	TD 041
D 6051		8309-214-018	TD 190
D 6052		8309-214-003	TD 041
D 6053		8309-214-003	TD 041
D 6054		8309-709-582	ZY 82
D 6056		8309-201-033	BA 157
D 6063		8308-538-007	B 60/C 1000/700
D 6101		8309-214-003	TD 041
D 6151		8309-214-003	TD 041
C 601		8599-990-025	0,15 µF/275 V
C 602		8599-990-025	0,15 µF/275 V
C 6016		8415-166-228	1000 µF/40 V
C 6017		8415-166-147	1000 µF/25 V
C 6018		8446-794-135	2200 µF/40 V

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
C 6056		8650-090-477	270 pF/2 KV
C 7021		8511-795-015	5 µF/ 400 V
R 351		29703-208.02	5 KΩ
R 356		29703-208.08	5 KΩ
R 357		29703-208.08	5 KΩ
R 358		29703-255.01	10 KΩ
R 392		29703-208.02	5 KΩ
R 394		29703-208.02	5 KΩ
R 398		29703-208.02	5 KΩ
R 6044		8700-201-041	47 Ω NB
R 6201		8780-473-054	22 KΩ
R 6203		8780-473-054	22 KΩ
R 6206		8780-473-054	22 KΩ
R 6208		8780-473-054	22 KΩ
R 6211		8780-473-054	22 KΩ
R 6213		8780-473-054	22 KΩ
R 6221		8780-473-054	22 KΩ
R 6223		8780-473-054	22 KΩ
R 6226		8780-473-054	22 KΩ
R 6228		8780-473-054	22 KΩ
R 6233		8780-473-054	22 KΩ
R 6241		8780-473-054	22 KΩ
R 6243		8780-473-054	22 KΩ
R 6246		8780-473-054	22 KΩ
R 6251		8780-473-054	22 KΩ
R 6253		8780-473-054	22 KΩ
R 6261		8780-473-054	22 KΩ
R 6263		8780-473-054	22 KΩ
R 6266		8780-473-054	22 KΩ
R 6278		8780-473-054	22 KΩ
R 6281		8780-473-054	22 KΩ
R 6283		8780-473-054	22 KΩ
R 6286		8780-473-054	22 KΩ
R 6288		8780-473-054	22 KΩ
R 6291		8780-473-054	22 KΩ
R 6301		8780-473-054	22 KΩ
R 6303		8780-473-054	22 KΩ
R 6306		8780-473-054	22 KΩ
R 6308		8780-473-054	22 KΩ
R 6311		8780-473-054	22 KΩ
R 6313		8780-473-054	22 KΩ
R 6323		8705-227-233	22 Ω
R 6324		8705-227-233	22 Ω
R 6343		8705-227-233	22 Ω
R 6344		8705-227-233	22 Ω
R 6353		8705-227-233	22 Ω
R 6354		8705-227-233	22 Ω
R 6363		8705-227-233	22 Ω
R 6364		8705-227-233	22 Ω
R 6383		8705-227-233	22 Ω
R 6384		8705-227-233	22 Ω
R 6393		8705-227-233	22 Ω
R 6394		8705-227-233	22 Ω

NF-Zusatz, 29502-006.02

LED-Platte, 29304-013.15

TP-Vorverstärker, 29304-015.15

FFS-Einbauchassis CUC 820 ST (29701-024.10)

Tele-Pilot 400 VT, 29622-034.01

(siehe gesonderte E-Listen)

Si 601		8315-617-006	2,5 A
Si 6001		8315-617-004	1 A
Si 6002		8315-619-003	1,6 A
Si 6003		8315-619-003	1,6 A
Si 6004		8315-617-006	2,5 A
Si 6006		8315-617-004	1 A
Si 6007		8315-617-004	1 A
Si 6008		8315-622-003	3,15 A

Notizen: